

(19)



(11)

EP 2 680 246 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.11.2022 Patentblatt 2022/48

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
G08C 17/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13172236.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
G08C 17/02; G08C 2201/10; G08C 2201/50; G08C 2201/91

(22) Anmeldetag: **17.06.2013**

(54) **Haushaltsgerät**

Domestic appliance

Appareil ménager

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

(72) Erfinder:
• **Beifuss, Wolfgang**
83339 Chieming (DE)
• **Has, Uwe**
84579 Unterneukirchen (DE)

(30) Priorität: **26.06.2012 DE 102012210855**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.01.2014 Patentblatt 2014/01

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 2 385 312 WO-A2-2010/008251
US-A1- 2008 088 474 US-A1- 2011 095 873
US-B1- 6 198 079

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

EP 2 680 246 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, wobei das Haushaltsgerät mittels eines Bedienteils bedienbar eingerichtet ist.

[0002] Es sind Fernbedienungen für Essen oder Waschmaschinen bekannt. Diese Fernbedienungen verfügen über eingebaute Anzeigeeinrichtungen wie z.B. Leuchtdioden zur Darstellung eines Betriebszustandes des betreffenden Geräts. Jedoch ist es beispielsweise für Kochgeräte gefordert, dass sich diese nur dann von dem Bediener manipulieren lassen, wenn der Bediener das Kochgerät unmittelbar überwachen kann, also sich in unmittelbarer Nähe des Kochgeräts befindet. Dies ist so, weil Kochfelder offene Hitzequellen darstellen, von denen grundsätzlich eine Brandgefahr ausgehen kann.

[0003] Für Kochfelder sind abnehmbare Bedienteile bekannt, die zu ihrem Betrieb auf eine randseitige Bedienblende aufsetzbar sind, wobei das Bedienteil auf eine Aufsatzfläche in der Bedienblende lokal definiert aufsetzbar ist. Die Aufsatzfläche kann z.B. als eine das Bedienteil aufnehmende Schale ("Cradle") ausgebildet sein.

[0004] US 6,198,079 B1 offenbart eine Steuerung für ein Elektrogerät mit mindestens einem in dem Gerät enthaltenen elektrischen Betriebsgerät, wobei die Steuerung mindestens ein Leistungsschaltgerät enthält. Dazu weist die Steuerung eine von dem Elektrogerät getrennte Steuereinheit auf, die drahtlos und signalübertragend mit dieser verbunden ist und im Wesentlichen den Steuer- und Regelteil für das Elektrogerät enthält. Auf diese Weise wird eine vom Elektrogerät getrennte oder trennbare Bedien- und Steuereinheit erhalten, die bei Bedarf als separates Teil ausgetauscht werden kann. Eine Basisversion eines Elektrogeräts kann mit verschiedenen Steuergeräten zu einem Endgerät mit unterschiedlichem Betriebsumfang aufgerüstet werden. Vorzugsweise ist das Elektrogerät ein Elektroherd, insbesondere ein Kochfeld. Als weitere Funktion muss das externe Steuergerät in einer bestimmten Position, insbesondere am Elektrogerät, angebracht werden, um den Betrieb zu ermöglichen.

[0005] US 2011/0095873 A1 offenbart ein Verfahren und ein System zum Konfigurieren einer universellen Fernbedienung (URC) zum Steuern eines ferngesteuerten Geräts. Dies umfasst das Herstellen einer Kommunikationsverbindung zwischen dem URC und dem ferngesteuerten Gerät als Reaktion auf das Erfassen einer Gestenbewegung des URC. Geräteinformationen können vom ferngesteuerten Gerät empfangen und vom URC verwendet werden, um den URC zur Steuerung des ferngesteuerten Geräts zu programmieren. Der URC kann so konfiguriert sein, dass er mehrere ferngesteuerte Geräte steuert. Die Kommunikationsverbindung kann eine drahtlose Nahfeldkommunikationsverbindung sein.

[0006] US 2008/0088474 A1 offenbart, dass Steuerinformationen zwischen einer Komponente und einem Fernbedienungsgerät unter Verwendung von RFID ausgetauscht und dann unter Verwendung von RFID an ein

Fernsehgerät übertragen werden, so dass das Fernsehgerät zu steuernde Komponenten und / oder Tasten von Fernbedienungsgeräten und / oder Funktionen von Fernbedienungsgerätestasten anzeigen kann, um den Benutzer zu schulen.

[0007] WO 2010/008251 A2 offenbart eine Vorrichtung zum Steuern einer Leistung und ein Verfahren davon. Ein Verfahren zum Steuern einer Stromversorgung eines Geräts, einschließlich eines Gerätehosts und eines NFC-Controllers, empfängt einen Befehl von einer externen Quelle im NFC-Controller, wobei der Befehl, der angibt, ob ein- oder ausgeschaltet werden soll, einen Stromsteuerungsbefehl an den Gerätehost sendet, der angibt, ob ein- oder ausgeschaltet werden soll, und ein Ereignis empfängt, das auf den Stromsteuerungsbefehl vom Gerätehost reagiert, wobei das Ereignis das Erreichen des Stromsteuerungsbefehls anzeigt.

[0008] EP2385312 A2 offenbart ein Haushaltsgerät in Form einer Haushaltsarbeitsstation mit mehreren mit mehreren transformatorisch arbeitenden Basisstationen die jeweilige Primärspulen aufweisen. Die Basisstationen dienen als jeweilige Aufsatzflächen zur Energieversorgung entsprechender elektrisch betriebener Aufsatzgeräte ausschließlich mittels transformatorischer Energieübertragung. Jede der Aufsatzflächen weist genau eine Übertragungseinheit auf, die für die Kommunikation nur mit einem an dieser Aufsatzfläche angeordneten Aufsatzgerät eingerichtet ist.

[0009] Es ist die **Aufgabe** der vorliegenden Erfindung, eine verbesserte Bedienbarkeit eines Haushaltsgeräts bereitzustellen.

[0010] Diese Aufgabe wird gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind insbesondere den abhängigen Ansprüchen entnehmbar. Die Aufgabe wird gelöst mittels eines Haushaltsgeräts, das als ein Kochgerät ausgebildet ist und eine Aufsatzfläche für ein Bedienteil aufweist, die sich über einen vorderen Randbereich des Haushaltsgeräts erstreckt, wobei neben oder unterhalb der Aufsatzfläche mehrere Übertragungseinheiten (insbesondere Empfänger oder Transceiver bzw. Senderempfänger) zum Aufbau einer Datenübertragung mit einer Nahfeld-Funkverbindung in Form einer NFC-Funkverbindung von dem Bedienteil oder von und zu dem Bedienteil zur Bedienung des Haushaltsgeräts angeordnet sind.

[0011] Bereitgestellt wird dadurch eine hochgradig störungsfreie Bedienung des Haushaltsgeräts mit einer derart beschränkten Reichweite, dass ein Bediener sich in unmittelbarer Nähe zu dem zu bedienenden Haushaltsgerät befinden muss, um dieses über das Bedienteil zu bedienen. Dadurch wird verhindert, dass das Haushaltsgerät unbeaufsichtigt verstellbar ist. Somit ist eine derart bereitgestellte Fernbedienung auch bei Haushaltsgeräten einsetzbar, welche keine oder eine nur beschränkte Benutzung von Fernbedienungen zulassen. Außerdem muss das Bedienteil nicht exakt auf eine bestimmte vorgegebene Position gesetzt werden, um verwendet werden zu können. Da das Bedienteil abnehmbar ist (also

nicht fest mit dem Haushaltsgerät verbunden ist), lässt sich zudem eine sehr effektive Kindersicherung erreichen.

[0012] Eine Datenübertragung zwischen dem Bedienteil und dem Haushaltsgerät ist also mittels einer NFC-Kommunikation durchführbar. Dabei ist die maximale Reichweite auf wenige Zentimeter beschränkt. Durch die kurze Reichweite der Datenübertragung wird die Wahrscheinlichkeit verringert, dass die Datenkommunikation andere Datenübertragungen stören kann. Insbesondere wird aber sichergestellt, dass ein Benutzer das Haushaltsgerät überwachen und unmittelbar (ohne Verzögerung) bedienen kann, beispielsweise im Gegensatz zu einer Fernbedienung.

[0013] Zudem können normgerechte NFC-Komponenten eingesetzt werden. NFC-Komponenten sind preiswert und benötigen einen nur geringen Bauraum. Unter einer NFC-Datenübertragung ("Near Field Communication") kann insbesondere die Datenübertragung gemäß dem NFC-Standard, insbesondere nach ISO-Normen, verstanden werden. Aufgrund der maximalen Reichweite der NFC-Datenübertragung von vier Zentimetern ist eine Anwesenheit des Bedieners direkt an dem Haushaltsgerät zu dessen Bedienung oder Manipulation zwingend erforderlich.

[0014] Es ist also vorgesehen, dass das Bedienteil und das Haushaltsgerät untereinander über die NFC-Datenübertragungsmethode miteinander kommunizieren, so dass deren enge räumlich Anordnung zueinander gewährleistet ist.

[0015] Dadurch, dass die Übertragungseinheit mehrere Übertragungseinheiten aufweist, wird bei einer maximalen Reichweite der NFC-Funkverbindung von nur wenigen Zentimetern eine Positionierbarkeit des Bedienteils auch auf einer größeren Aufsatzfläche variabel ermöglicht.

[0016] Die Aufsatzfläche für das Bedienteil ist folglich derart eingerichtet, dass bei einem Aufsatz des Bedienteils auf der Aufsatzfläche eine Datenübertragung zwischen dem Bedienteil und dem Haushaltsgerät mittels der NFC-Funkverbindung aufbaubar ist.

[0017] Es ist eine Weiterbildung, dass das Bedienteil auf der Aufsatzfläche frei positionierbar ist. Die Aufsatzfläche ist also insbesondere so groß, dass durch das Bedienteil mehrere signifikant unterschiedliche Positionen auf dem Aufsatzfeld einnehmbar sind. Dadurch wird eine hohe Bedienerfreundlichkeit erreicht. Insbesondere wird ein Verschieben des Bedienteils über die Aufsatzfläche an verschiedene Positionen der Aufsatzfläche ermöglicht. Dadurch kann das Bedienteil in einem Bereich positioniert werden, in dem ein Benutzer gerade nicht hantieren muss. Die Arbeitsfläche, insbesondere der Bereich eines Kochfelds, kann besser genutzt werden. Die örtlich flexiblere Positionierbarkeit ist besonders ausgeprägt, wenn die Aufsatzfläche der Versorgungseinheit ein Vielfaches größer ist als die Kontaktfläche des Bedienteils.

[0018] Es ist eine weitere Ausgestaltung, dass die Auf-

satzfläche sich über einen vorderen, oberseitigen Randbereich des Haushaltsgeräts erstreckt. Mit anderen Worten ist das Bedienteil auf einem bedienerseitigen Randbereich insbesondere eines Kochfelds positionierbar.

5 **[0019]** Es ist noch eine Ausgestaltung, dass unterhalb der Aufsatzfläche mindestens eine induktive Versorgungseinheit zum Versorgen des Bedienteils mit Energie angeordnet ist. Dies ermöglicht eine besonders einfache Energieversorgung eines induktiv speisbaren Bedienteils. Die Versorgungseinheit weist dazu beispielsweise 10 mindestens eine unterhalb der Aufsatzfläche angeordnete Spule auf, wodurch das Bedienteil auf der Aufsatzfläche in zumindest einem solchen Bereich mit Spulen variabel positionierbar ist. Eine induktive Versorgung des 15 mindestens einen Bedienteils kann z.B. mittels eines Dauerbetriebs mindestens einer in der Versorgungseinheit vorhandenen Spule durchführbar sein.

[0020] Es ist ferner eine Weiterbildung, dass eine induktive Versorgung des mindestens einen Bedienteils 20 mittels eines Pulsbetriebs mindestens einer in der Versorgungseinheit vorhandenen Spule durchführbar ist. Grundsätzlich kann die Versorgungseinheit mit nur einer Spule ausgerüstet sein, was eine besonders preiswerte und einfach betreibbare Versorgungseinheit ermöglicht. 25 Es ist eine für eine effektive induktive Kopplung und damit auch Energieübertragung bevorzugte Ausgestaltung, dass die Versorgungseinheit mehrere unterhalb der Aufsatzfläche angeordnete Spulen aufweist. Diese können insbesondere individuell aktiviert werden, falls an ihnen 30 eine Last abgegriffen wird ("Aufsatzerkennung"). Insbesondere so mag eine Ausgestaltung der Spulen an eine Ausgestaltung der mindestens einen Spule des Bedienteils auf eine effektive Kopplung hin erreicht werden. Es ist eine für eine effektive induktive Kopplung besonders 35 bevorzugte Ausgestaltung, dass die Versorgungseinheit ein Spulenfeld aufweist, d.h., ein Feld aus mehreren dicht angeordneten Spulen. Die Spulen können insbesondere in einer dichtesten Packung angeordnet sein. Die Spulen sind insbesondere kleine Spulen. Bei dieser Ausgestaltung 40 wird auch eine über die Aufsatzfläche gleichmäßigere Feldverteilung ermöglicht als bei einer Spule oder mehreren signifikant beabstandeten Spulen. Zudem können die Spulen dann bei mehreren auf der Aufsatzfläche angelegten Bedienteilen individuell auf das jeweils mit ihnen gekoppelte Bedienteil abgestimmt betrieben 45 werden.

[0021] Die Versorgungseinheit ist aber auch von dem durch das Bedienteil zu bedienenden Haushaltsgerät entfernt anordenbar. Das Bedienteil kann dann bei einem 50 Betrieb des Haushaltsgeräts auch neben dem Haushaltsgerät angeordnet sein, und zwar ohne weitere Maßnahmen maximal in einem Abstand zu dem Haushaltsgerät, welcher der maximalen Reichweite der NFC-Funkverbindung entspricht.

55 **[0022]** Die Aufgabe wird zudem gelöst durch ein System aus dem Haushaltsgerät wie oben beschrieben und einem Bedienteil, das zum Datenaustausch mit dem Haushaltsgerät über eine NFC-Funkverbindung einge-

richtet ist. Das System kann analog zu dem Haushaltsgerät ausgestaltet sein und insbesondere die gleichen Vorteile aufweisen.

[0023] Es ist eine Ausgestaltung, dass die Datenübertragung und damit die NFC-Funkverbindung optional nicht nur unidirektional, sondern auch für eine bidirektionale Übertragung ausgelegt sind und dass das Bedienteil eine Anzeigeeinheit aufweist. Durch eine solche bidirektionale Datenübertragung wird eine Übertragung von Zustands- oder Statusinformation von dem Haushaltsgerät auf das Bedienteil realisierbar, um sie an dem Bedienteil anzuzeigen, z.B. momentan eingestellte Heizstufen von Kochzonen eines Kochgeräts.

[0024] Es ist noch eine Weiterbildung, dass das Bedienteil induktiv oder transformatorisch speisbar ist. Dies ermöglicht, dass die Bedieneinrichtung batterieles und akkumulatorlos ist. Dadurch wird ein wartungsfreies und besonders preiswertes Bedienteil bereitgestellt. Dies schließt jedoch nicht aus, dass ein so versorgbarer bzw. speisbarer oder anders aufladbarer Akkumulator oder eine andere Energiequelle wie z.B. eine Batterie, Superkondensator oder Ultrakondensator oder Solarzelle zur Energieversorgung in dem Bedienteil angeordnet ist. Die Bedieneinrichtung kann dazu insbesondere mindestens eine Sekundärspule oder Abnehmerspule aufweisen.

[0025] Es ist eine Weiterbildung, dass das Bedienteil mindestens eine Übertragungseinheit (insbesondere Sender oder Transceiver bzw. Senderempfänger) zum Aufbauen einer Datenübertragung mit NFC-Funkverbindung von dem Bedienteil oder von und zu dem Bedienteil aufweist.

[0026] Insbesondere kann eine solche Fernbedienung auch zum Bedienen weiterer, z.B. aller Geräte in der Küche einsetzbar sein.

[0027] In der folgenden Figur wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen schematisch genauer beschrieben. Dabei können zur Übersichtlichkeit gleiche oder gleichwirkende Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen sein.

[0028] Die **Fig.** zeigt in Draufsicht ein Haushaltsgerät 10 mit einem Kochfeld 11. Das Kochfeld 11 weist mehrere Kochzonen 12 auf. Zur Steuerung des Haushaltsgeräts 10 und seiner Kochzonen 12 dient eine Steuereinheit 13.

[0029] Das Haushaltsgerät 10 ist mittels eines abnehmbaren Bedienteils 15 bedienbar. Das Bedienteil 15 weist als Übertragungseinheit einen Senderempfänger oder Transceiver 16 auf. Das Haushaltsgerät 10 weist mehrere Transceiver 17 auf, die mit dem Transceiver 16 des Bedienteils 15 eine NFC-Nahfeld-Funkverbindung aufbauen können und darüber Daten bidirektional austauschen können. Dadurch kann auf einer Anzeigeeinheit 18 des Bedienteils 15 z.B. ein momentaner Zustand oder Status des Haushaltsgeräts 10 und seiner Komponenten, insbesondere seiner Kochzonen 12, angezeigt werden. Mittels Bedienelementen 19 ist das Haushaltsgerät 10 ansteuerbar.

[0030] Aufgrund der NFC-Funkverbindung beträgt ei-

ne maximale Reichweite R zwischen dem Transceiver 16 und einem Transceiver 17 vier Zentimeter. Dadurch muss das Bedienteil 15 sich zur Bedienung des Haushaltsgeräts 10 in dessen unmittelbarer Nähe befinden. so wird eine dauernde Überwachung des Haushaltsgeräts 10 bei dessen Bedienung oder Manipulation ermöglicht. Die Transceiver 17 im Haushaltsgerät 10 sind ausreichend dicht entlang eines vorderen, bedienerseitigen Rands 20 des Kochfelds 11 angeordnet.

[0031] Das Bedienteil 15 weist zur Energieversorgung eine Versorgungseinheit in Form mindestens einer Sekundärspule 21 auf, welche eine induktive Energiezufuhr ermöglicht. Zur induktiven Speisung des Bedienteils 15 sind in dem Haushaltsgerät 10 ebenfalls entlang des Rands 20 mehrere Versorgungseinheiten in Form von Primärspulen 14 angeordnet.

[0032] Folglich kann das Bedienteil 15 an beliebiger Stelle auf dem vorderen Rand 20 bzw. Randbereich des Kochfelds 11 aufgesetzt werden und dabei erstens induktiv gespeist werden und zweiten über eine NFC-Funkverbindung mit dem Haushaltsgerät 10 kommunizieren. Dieser Rand 20 bzw. ein zugehöriger Randbereich auf dem Kochfeld 11 stellt somit eine Aufsatzfläche für das Bedienteil 15 dar. Das Bedienteil 15 ist folglich entlang dieses Rands 20 frei positionierbar und bedienbar, was eine Bedienerfreundlichkeit stark erhöht.

[0033] Durch die Auslagerung der Anzeigeeinheit 18, Bedienelemente 19 und insbesondere einer Bedienelektronik (o.Abb.) aus dem Haushaltsgerät 10 in das Bedienteil 15 können die Kochzonen 12 näher an den vorderen Rand 20 herangebracht werden als bisher. Der hier gezeigte Abstand der Kochzonen 12 dient lediglich der besseren Darstellung des Aufbaus des Haushaltsgeräts 10.

[0034] Selbstverständlich ist die vorliegende Erfindung nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt.

[0035] So kann das Bedienteil zusätzlich oder alternativ mittels eines Akkumulators oder einer Batterie versorgt werden. In einer weiteren Variante mag das Bedienteil nur auf dem Kochfeld frei positionierbar sein, aber nicht außerhalb.

Bezugszeichenliste

[0036]

10	Haushaltsgerät
11	Kochfeld
12	Kochzone
13	Steuereinheit
14	Primärspule
15	Bedienteil
16	Transceiver im Bedienteil
17	Transceiver im Haushaltsgerät
18	Anzeigeeinheit
19	Bedienelement
20	Rand

- 21 Sekundärspule
R maximale Reichweite

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät (10), das

- als ein Kochgerät ausgebildet ist und
- eine Aufsatzfläche (20) für ein Bedienteil (15) aufweist, die sich über einen vorderen Randbereich des Haushaltsgeräts (10) erstreckt,
- das Kochgerät in Form eines Kochfelds (11) mit mehreren Kochzonen (12) ausgebildet ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- sich die Aufsatzfläche (20) nur entlang des gesamten vorderen Randbereichs des Haushaltsgeräts (10) erstreckt,
- neben oder unterhalb der Aufsatzfläche (20) mehrere Übertragungseinheiten (17) zum Aufbau einer Datenübertragung mittels einer NFC-Funkverbindung von dem Bedienteil (15) oder von und zu dem Bedienteil (15) zur Bedienung des Haushaltsgeräts (10) angeordnet sind und
- zur induktiven Speisung des Bedienteils (15) entlang des gesamten vorderen Randbereichs mehrere Versorgungseinheiten in Form von Primärspulen (14) angeordnet sind, so dass
- das Bedienteil (15) an beliebiger Stelle auf dem vorderen Randbereich aufgesetzt werden und dabei induktiv gespeist werden und über eine NFC-Funkverbindung mit dem Haushaltsgerät (10) kommunizieren kann.

2. Haushaltsgerät (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Primärspulen (14) individuell aktiviert werden, falls an ihnen eine Last abgegriffen wird.

3. Haushaltsgerät (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Primärspulen (14) in einer Reihe angeordnet sind.

4. System mit einem Haushaltsgerät und einem Bedienteil, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haushaltsgerät ein Haushaltsgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3 ist und das Bedienteil (15) zur Bedienung des Haushaltsgeräts (10) mittels Datenaustauschs mit dem Haushaltsgerät (10) über eine NFC-Funkverbindung eingerichtet ist.

5. System nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die NFC-Funkverbindung für eine bidirektionale Übertragung ausgelegt ist und das Bedienteil (15) eine Anzeigeeinheit (18) aufweist.

6. System nach einem der Ansprüche 4 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienteil (15) induktiv speisbar ist.

5

Claims

1. Household appliance (10) which

- is embodied as a cooking appliance and
- has a mounting surface (20) for a control element (15) which extends across a front edge region of the household appliance (10),
- the cooking appliance being embodied in the form of a cooktop (11) with a number of cooking zones (12),

characterised in that

- the mounting surface (20) only extends along the entire front edge region of the household appliance (10),
- a number of transmission units (17) for establishing a data transmission by means of an NFC radio link from the control element (15) or from and to the control element (15) for controlling the household appliance (10) are arranged next to or below the mounting surface (20) and
- a number of supply units are arranged along the entire front edge region in the form of primary coils (14) for the purpose of inductively feeding the control element (15) so that
- the control element (15) can be mounted at any point on the front edge region and can then be fed inductively and can communicate with the household appliance (10) by way of an NFC radio link.

2. Household appliance (10) according to claim 1, **characterised in that** the primary coils (14) are activated individually if a load is tapped thereon.

3. Household appliance (10) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the primary coils (14) are arranged in a row.

4. System with a household appliance and a control element, **characterised in that** the household appliance is a household appliance (10) according to one of claims 1 to 3 and the control element (15) is designed to control the household appliance (10) by means of data exchange with the household appliance (10) by way of an NFC radio link.

5. System according to claim 4, **characterised in that** the NFC radio link is designed for a bidirectional transmission and the control element (15) has a display unit (18).

6. System according to one of claims 4 to 5, **characterised in that** the control element (15) can be fed inductively.

électroménager (10) via une liaison radio NFC.

Revendications

1. Appareil électroménager (10), qui
- est réalisé sous forme d'un appareil de cuisson et
 - comprend une surface de pose (20) pour un module de commande (15), qui s'étend sur une région de bord avant de l'appareil électroménager (10),
 - l'appareil de cuisson étant réalisé sous forme d'une table de cuisson (11) comprenant plusieurs zones de cuisson (12),
- caractérisé en ce que :**
- la surface de pose (20) s'étend seulement le long de la région de bord avant entière de l'appareil électroménager (10),
 - plusieurs unités de transmission (17), servant à établir une transmission de données au moyen d'une liaison radio NFC depuis le module de commande (15) ou depuis et vers le module de commande (15) afin de commander l'appareil électroménager (10), sont agencées à côté ou en dessous de la surface de pose (20), et
 - plusieurs unités d'alimentation sous forme de bobines primaires (14) sont agencées le long de la région de bord avant entière pour alimenter par induction le module de commande (15), de telle manière que :
 - le module de commande (15) peut être posé à n'importe quel endroit sur la région de bord avant et être ainsi alimenté par induction et peut communiquer avec l'appareil électroménager (10) via une liaison radio NFC.
2. Appareil électroménager (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les bobines primaires (14) sont activées individuellement dans le cas où une charge leur est prélevée.
3. Appareil électroménager (10) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les bobines primaires (14) sont disposées en ligne.
4. Système comprenant un appareil électroménager et un module de commande (10), **caractérisé en ce que** l'appareil électroménager est un appareil électroménager (10) selon l'une des revendications 1 à 3 et le module de commande (15) est configuré pour commander l'appareil électroménager (10) au moyen d'un échange de données avec l'appareil

5. Système selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la liaison radio NFC est conçue pour une transmission bidirectionnelle et le module de commande (15) comprend une unité d'affichage (18).
6. Système selon l'une des revendications 4 à 5, **caractérisé en ce que** le module de commande (15) peut être alimenté par induction.

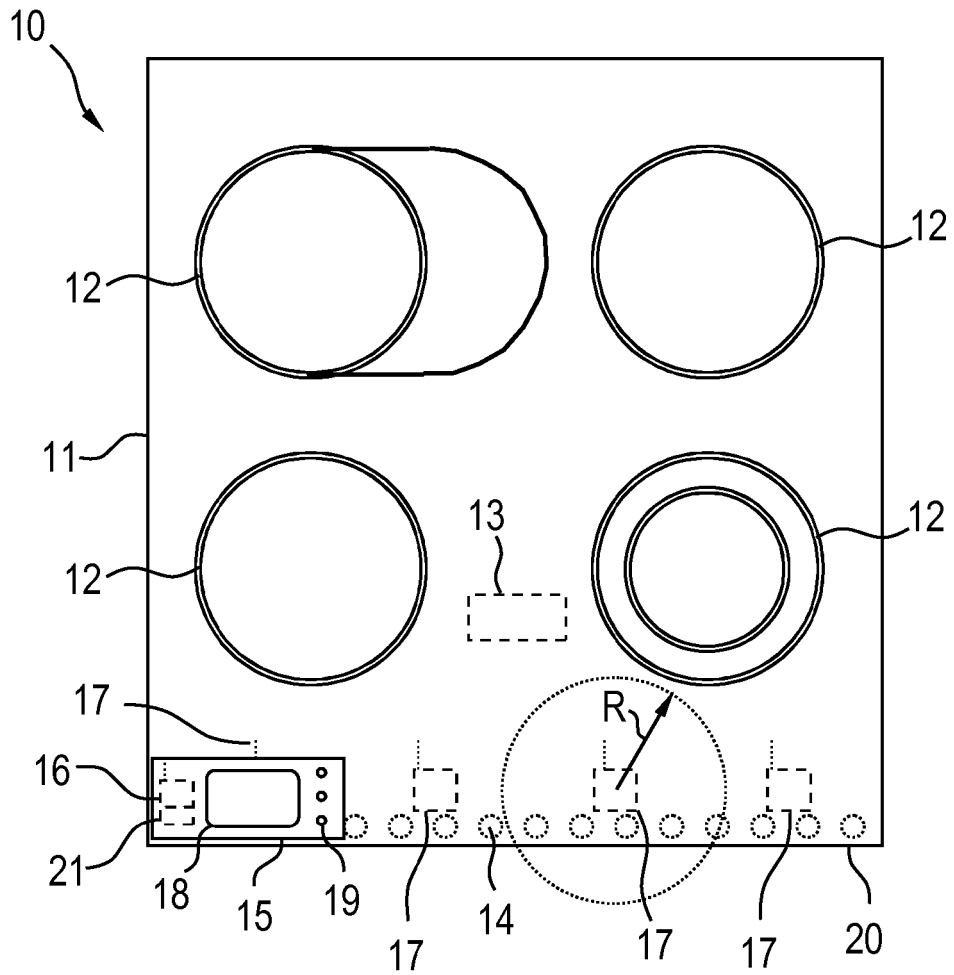


Fig.

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 6198079 B1 [0004]
- US 20110095873 A1 [0005]
- US 20080088474 A1 [0006]
- WO 2010008251 A2 [0007]
- EP 2385312 A2 [0008]