

(12) BELGISCHES ERFINDUNGSPATENT

(47) Veröffentlichungsdatum : 24/06/2024

(21) Antragsnummer : BE2022/5955

(22) Anmeldetag : 25/11/2022

(62) Teilantrag des früheren Antrags :

(62) Anmeldetag des früheren Antrags :

(51) Internationale Klassifikation : H05B 6/06

(30) Prioritätsangaben :

(73) Inhaber :

MIELE & CIE. KG
KG
33332, GÜTERSLOH
Deutschland

(72) Erfinder :

AUELL Alexander
33613 BIELEFELD
Deutschland

HOFFMEISTER Astrid
32369 RAHDEN
Deutschland

NIERMANN Franziska
33739 BIELEFELD
Deutschland

WAßMANN Sandra
49074 OSNABRÜCK
Deutschland

(54) Kochfeld

(57)Die Erfindung betrifft ein Kochfeld (1) mit wenigstens einer Kochstelle (11) und mit wenigstens einem Bedienelement (12), welches ausgebildet und eingerichtet ist, einem Benutzer die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle (11) zu ermöglichen. Das Kochfeld (1) ist dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle (11) in Abhängigkeit der Fläche der Kochstelle (11) erfolgen kann.

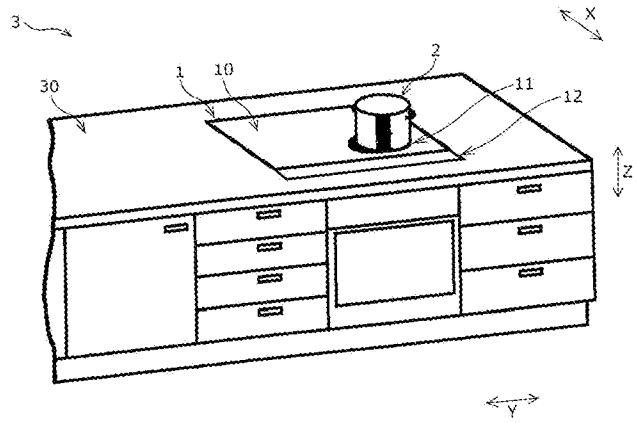


FIG. 1

Beschreibung

Kochfeld

Die Erfindung betrifft ein Kochfeld.

5 Zum Garen von Speisen bzw. Lebensmitteln, auch als Gargut zu bezeichnen, werden seit langem Kochfelder eingesetzt, welche wenigstens eine Kochstelle aufweisen, auf welcher ein Gargeschirr wie beispielsweise ein Topf, eine Pfanne oder dergleichen aufgestellt oder
hingeschoben werden kann, um je nach Funktionsprinzip betrieben bzw. beheizt zu werden. Dies kann mittels Gas, elektrisch mittels Stromwärmeverlusten oder auch elektromagnetisch
10 mittels Induktion erfolgen.

Das Beheizen mittels Induktion kann mittels einer Induktionsspule pro Kochstelle oder auch mittels mehrerer Induktionsspulen pro Kochstelle erfolgen. Auch können hierzu sog. Flächen- bzw. Vollflächeninduktionskochfelder verwendet werden, bei denen eine Vielzahl von
vergleichsweise kleinen Induktionsspulen unterhalb der Aufstellfläche gleichmäßig verteilt
15 angeordnet sind. Seitens des Kochfelds bzw. dessen Steuerung kann die Position eines Gargeschirrs auf der Aufstellfläche z.B. mittels zusätzlicher Topferkennungsspulen erkannt und die unterhalb der Position befindlichen Induktionsspulen dem Gargeschirr zugeordnet werden. Die Induktionsspulen können dann vom Kochfeld bzw. von dessen Steuerung mit der
gewünschten Leistung betrieben werden und so gemeinsam die Kochstelle für das
20 Gargeschirr bilden. Dies kann somit flexibel in Abhängigkeit der Anzahl, der Größe und der Positionen der verwendeten Gargeschirre gebildet werden. In diesem Fall können die Kochfelder als Kochzonen bezeichnet werden.

In jedem Fall werden die Leistungen der Kochstellen bekannter Kochfelder in Stufen
eingestellt, welche linear oder exponentiell ansteigend sind. So sind beispielsweise bei
25 Drehknöpfen von Gaskochfeldern oder von Elektrokochfeldern oder bei Slidern von Induktionskochfeldern Einstellungen von „1“ bis „3“, von „1“ bis „6“ oder von „1“ bis „9“ mit „9“ als Booster-Stufe bekannt. Die Abstände zwischen den Leistungsstufen, d.h. das Maß der Erhöhung der Leistung von einer Leistungsstufe zur nächsten Leistungsstufe, kann gleich und damit linear ansteigend oder zunehmend größer werdend und damit exponentiell sein.

30 Dies führt dazu, dass bei der Verwendung unterschiedlich großer Kochfelder mit entsprechend unterschiedlich großen Energiequellen wie unterschiedlich großen Düsen bzw. Düsenanordnungen der Gaskochstellen, unterschiedlich großen Heizspulen der

Elektrokochstellen bzw. unterschiedlich großen Induktionsspulen der Induktionskochstellen bei den gleichen gewählten Leistungsstufen tatsächlich unterschiedliche Leistungen an das Gargeschirr abgegeben werden. Dies führt dazu, dass dasselbe Gargeschirr somit bei gleicher Leistungseinstellung auf unterschiedlich großen Kochstellen unterschiedlich stark bzw. schnell erhitzt wird.

Somit sind vom Benutzer für denselben Garprozess auf unterschiedlichen Kochstellen unterschiedliche Leistungsstufen zu wählen, um möglichst zum selben bzw. gewünschten Garprozess bzw. Garergebnis zu gelangen. Werden hingegen für unterschiedliche Kochstellen dieselben Leistungsstufen verwendet, kann dies zu unterschiedlichen Garprozessen mit schlechten bzw. unerwünschten Garergebnissen oder unterschiedlichen Kocheindrücken führen.

Auch kann die bisher verwendete lineare oder exponentielle Einstellung der Leistungsstufen für dasselbe Gargeschirr entweder zu zu großen oder zu zu kleinen Leistungssprüngen führen.

Somit ist bisher keine Anpassung der Leistung an die Gargeschirrgröße und bzw. oder an das zu garende Lebensmittel bekannt.

In jedem Fall wird hierdurch ein intuitives, komfortables und bzw. oder zuverlässiges Zubereiten des Garguts für den Benutzer erschwert. Dies ist insbesondere für ungeübte Personen der Fall. Insbesondere wird es hierdurch dem Benutzer, gerade bei unerfahrenen Einsteigern oder beim Probieren von neuen Rezepten, erschwert, auf Anhieb das richtige Garergebnis zu erreichen. Auch erfahrene Benutzer sollten stets ein Auge auf die Leistungseinstellung haben und diese gegebenenfalls anpassen.

Der Erfindung stellt sich somit das Problem, die Einstellmöglichkeiten der Leistungsstufen von Kochfeldern zu verbessern. Insbesondere soll dies unabhängig vom Gargeschirr, vom Garprozess und bzw. oder von der Größe der Kochstelle bzw. dessen Energiequelle erfolgen können. Zumindest soll eine Alternative zu den bekannten Möglichkeiten geschaffen werden.

Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein Kochfeld und durch die Garsysteme mit den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden abhängigen Ansprüchen.

Somit betrifft die Erfindung ein Kochfeld mit wenigstens einer Kochstelle und mit wenigstens einem Bedienelement, welches ausgebildet und eingerichtet ist, einem Benutzer die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle zu ermöglichen. Die Kochstelle kann mittels Gas, elektrisch oder induktive betrieben bzw. beheizt werden. Das Kochfeld kann somit ein

Gaskochfeld, ein Elektrokochfeld oder in Induktionskochfeld, insbesondere ein Flächenkochfeld, sein.

Das erfindungsgemäße Kochfeld ist dadurch gekennzeichnet, dass die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle in Abhängigkeit der Fläche der Kochstelle erfolgen kann. Somit sind den einzelnen Stufen der Leistungseinstellung der Kochstelle nicht, wie bisher bekannt, konkrete Leistungswerte zugeordnet, sondern die einzelnen Stufen der Leistungseinstellung der Kochstelle weisen Leistungswerte relativ zur Fläche auf. Dies kann verschiedentlich umgesetzt werden, wie weiter unten näher beschrieben werden wird.

In jedem Fall kann somit eine Möglichkeit geschaffen werden, dass der Benutzer des Kochfelds die Leistung der Kochstelle so einstellen kann, dass diese unabhängig von der Fläche der Kochstelle ist, da die Leistungsstufe der Kochstelle von dessen Fläche abhängt. Mit anderen Worten muss sich der Benutzer keine Gedanken mehr machen, wie aufgrund der unterschiedlichen Größen der Energiequellen von Kochstellen die absolute Leistung einer gewählten Leistungsstufe einer Kochstelle tatsächlich zu welcher Beheizung eines Gargeschirrs führt. Schließlich ist die Leistung jeder Leistungsstufe einer Kochstelle bezogen auf dessen Fläche gleich. Dies kann dem Benutzer, insbesondere einem unerfahrenen Benutzer, die Durchführung eines Garprozesses erleichtern, insbesondere bei mehreren derartig einstellbaren Kochstellen, wie nachfolgend näher beschrieben werden wird.

In jedem Fall können anstelle der bisherigen Leistungen die flächenabhängigen Leistungsstufen der Kochstelle, insbesondere seitens einer Steuerungseinheit des Kochfelds, hinterlegt werden. Dies kann die Umsetzung dezent halten bzw. vor dem Benutzer verbergen. Entsprechend können die Leistungsstufen wie bisher angezeigt werden. Die Leistungsstufen bzw. deren flächenabhängige Werte können jedoch auch dem Benutzer mittels eines Anzeigeelements des Kochfelds oder auch seitens des Gargeschirrs bzw. eines mobilen Endgeräts angezeigt werden, um dem Benutzer hierüber zu informieren.

Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist das Kochfeld wenigstens zwei Kochstellen auf, wobei die Leistungsstufen beider Kochstellen dieselbe Abhängigkeit zur Fläche der Kochstellen aufweisen. Somit kann dem Benutzer auf beiden Kochstellen dasselbe Verhalten der Erhitzung bzw. des Betriebs der Energiequelle der jeweiligen Kochstelle bei derselben Leistungsstufe zur Verfügung gestellt werden. Dies kann dem Benutzer, insbesondere einem unerfahrenen Benutzer, die Durchführung eines Garprozesses bei mehreren derartig einstellbaren Kochstellen erleichtern.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung entspricht die Leistungsstufe der Kochstelle einer Leistung pro Fläche der Kochstelle. Dies kann eine, insbesondere vergleichsweise

einfache und bzw. oder für den Benutzer intuitiv verständliche, Möglichkeit der Umsetzung darstellen.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist die Leistung pro Fläche vorgegeben. Dies kann die Umsetzung sehr einfach halten.

5 Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung entspricht die Leistungsstufe der Kochstelle einer Soll-Leistung pro Fläche der Kochstelle und das Kochfeld, vorzugsweise eine Steuerungseinheit des Kochfelds, ist ausgebildet und eingerichtet, die Kochstelle auf die eingestellte Soll-Leistung pro Fläche zu regeln. Dies kann eine alternative Möglichkeit der Umsetzung darstellen, welche aufgrund der Regelung einen entsprechend höheren Aufwand
10 erfordern kann, jedoch hierdurch die Möglichkeit schaffen kann, dass die gewünschte Soll-Leistung pro Fläche unabhängig vom zu erhitzenden Gargeschirr erreicht wird.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung kann die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle ferner in Abhängigkeit des Garguts erfolgen. Hierdurch kann es dem Benutzer ermöglicht werden, das Gargut auszuwählen, insbesondere aus einer Mehrzahl von
15 hinterlegten Gargütern mit entsprechenden Leistungsstufen in Abhängigkeit der Fläche der Kochstelle. Dies kann über ein Anzeigeelement des Kochfelds, des Gargeschirrs und bzw. oder auch mittels eines mobilen Endgeräts des Benutzers erfolgen. In jedem Fall kann hierdurch das zu garende Gargut beim Beheizen bzw. beim Betreiben der Kochstelle zusätzlich berücksichtigt werden, wodurch die Durchführung des Garprozesses für den
20 Benutzer weiter erleichtert und bzw. oder verbessert werden kann.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist das Kochfeld ein Flächenkochfeld und die Kochstelle ist eine Kochzone. Somit kann sich die Erfindung nicht nur auf Kochfelder mit einzelnen festgelegten Kochstellen sondern auch auf Flächenkochfelder, bei denen die Kochzone bzw. Kochstelle mit dem Gargeschirr mit bewegt werden kann, bezogen werden.
25 Diese Bewegung der Kochzone kann durch Ansteuerung derjenigen Induktionsspulen, über denen das Gargeschirr aktuell steht, erfolgen. Dabei kann bei einem Flächen- bzw. Vollflächenkochfeld die Leistung der verschiedenen bedeckten Spulen der Kochzone so auszugeben sein, dass die Summenleistung oder die Summenleistung pro Fläche der gewählten Leistungsstufe entspricht.

30 Die Erfindung betrifft auch ein Garsystem mit einem Kochfeld wie zuvor beschrieben und mit wenigstens einem Gargeschirr, welches auf der Kochstelle angeordnet ist, wobei das Gargeschirr ausgebildet und eingerichtet ist, so dass die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle am Gargeschirr erfolgen und dem Kochfeld übermittelt werden kann. Dies kann eine alternative Möglichkeit der Bedienung der Kochstelle bzw. der Einstellung der
35 Leistungsstufe der Kochstelle darstellen.

Die Erfindung betrifft ferner ein Garsystem mit einem Kochfeld wie zuvor beschrieben, mit wenigstens einem Gargeschirr, welches auf der Kochstelle angeordnet ist, und mit wenigstens einem mobilen Endgerät eines Benutzers, wobei das mobile Endgerät ausgebildet und eingerichtet ist, so dass die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle am mobilen Endgerät erfolgen und dem Kochfeld übermittelt werden kann. Dies kann eine alternative Möglichkeit der Bedienung der Kochstelle bzw. der Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle darstellen.

Mit anderen Worten können die Leistungsstufen erfindungsgemäß von einer Dimension (W) in die zweite Dimension (W/cm^2) gebracht werden. Dadurch kann es ermöglicht werden, über alle Kochstellen bzw. Kochzonen bei gleicher Leistungsstufe dieselbe Flächenleistung zur Verfügung zu stellen. Dies wiederum kann es ermöglichen, intuitiv ein und dieselbe Speise, in unterschiedlichen Gargeschirren von Art, Größe und Beschaffenheit, mit den gleichen Einstellungen auf jeder Kochstelle bzw. Kochzone zuzubereiten, ohne dass sich der Koch- und Brateindruck verändert (Geling-Garantie).

Die Flächenleistung kann über die bisherige Programmierung einer Steuerung eines Kochfelds als Softwareanpassung zur Verfügung gestellt werden. Die Umsetzung der Funktion kann im einfachsten Fall erfolgen, indem die Flächenleistung fest in der Steuerung, bezogen auf die Kochstellegröße bzw. auf die Kochzonengröße, einprogrammiert wird. Alternativ kann für eine Leistungsstufe eine Zielflächenleistung definiert werden. Dann kann über die Leistungsrückmeldung der Induktionsplattform diese individuell an unterschiedliche Gargeschirrgrößen angepasst werden. Alternativ kann für Kochfelder mit Display oder über eine App die Flächenleistung individuell für jedes Lebensmittel aus einer Datenbank vorgegeben werden.

In jedem Fall kann ein verbesserter Einsatz von Energie, eine Anpassung an verschiedene Lebensmittel und bzw. oder Gargeschirre und bzw. oder eine Vereinfachung der Bedienung für den Benutzer erfolgen. Bessere Garergebnisse können, insbesondere bei neuen Rezepten und bzw. oder bei unerfahrenen Benutzers, erreicht werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 eine perspektivische schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Kochfelds mit Gargeschirr.

Die o.g. Figur wird in kartesischen Koordinaten betrachtet. Es erstreckt sich eine Längsrichtung X , welche auch als Tiefe X oder als Länge X bezeichnet werden kann. Senkrecht zur Längsrichtung X erstreckt sich eine Querrichtung Y , welche auch als Breite Y

bezeichnet werden kann. Senkrecht sowohl zur Längsrichtung X als auch zur Querrichtung Y erstreckt sich eine vertikale Richtung Z, welche auch als Höhe Z bezeichnet werden kann und der Richtung der Schwerkraft entspricht. Die Längsrichtung X und die Querrichtung Y bilden gemeinsam die Horizontale X, Y, welche auch als horizontale Ebene X, Y bezeichnet werden kann.

Ein erfindungsgemäßes Kochfeld 1 weist eine Kochfeldplatte 10 in Form einer Glaskeramikplatte 10 auf. Das Kochfeld 1 ist in eine Arbeitsplatte 30 einer Küchenzeile 3 eingebaut. In der vertikalen Richtung Z sind unterhalb der Glaskeramikplatte 10 mehrere Induktionsspulen (nicht dargestellt) angeordnet, welche jeweils eine Kochstelle 11 des Kochfelds 1 zum Erwärmen eines Gargeschirrs 2 wie beispielsweise eines Topfes 2 bilden. Das Kochfeld 1 kann auch ein Flächenkochfeld 1 sein, so dass die Kochstellen 11 als Kochzonen 11 flexibel von mehreren Induktionsspulen beliebig auf der Glaskeramikplatte 10 gebildet werden können.

In jedem Fall weist das Kochfeld 1, in der Längsrichtung X dem Benutzer zugewandt, ein Anzeige-/Bedienelement 12 auf, über welches der Benutzer Einstellungen zum Betrieb der Kochstellen 11 vornehmen kann. Die Verarbeitung und die Umsetzung dieser Einstellungen sowie das Betreiben der Kochstellen 11 erfolgen mittels einer Steuerungseinheit (nicht dargestellt) des Kochfelds 1. Über das Anzeige-/Bedienelement 12 kann der Benutzer beispielsweise die Leistungseinstellungen bzw. die Leistungsstufen der Kochstellen 11, beispielsweise mittels eines Sliders, vornehmen und sich, beispielsweise als Zahlenwerte im Bereich von „1“ bis „9“, anzeigen lassen.

Erfindungsgemäß entsprechen diese Leistungsstufen jedoch nicht wie bisher bekannt absoluten Leistungswerten, welche von der Steuerungseinheit mittels der jeweiligen Induktionsspule umgesetzt werden. Vielmehr sind stattdessen für die verschiedenen Leistungsstufen der jeweiligen Kochstelle 11 unterschiedliche Werte der Leistung in Abhängigkeit der Fläche hinterlegt.

Dabei können die Leistungsstufen aller Kochstellen 11 dieselbe Abhängigkeit zur Fläche aufweisen, so dass alle Kochstellen 11 für dieselbe Leistungsstufe dieselbe induktive Leistung pro Flächeneinheit erzeugen können. Dies kann dem Benutzer die Durchführung von Garprozessen erleichtern, da unabhängig von der Größe einer Kochstelle 11 bei derselben eingestellten Leistungsstufe jeweils dieselbe Leistung an jeder Kochstelle 11 erzeugt wird. Die Leistungsstufen können somit als Leistung pro Fläche vorgegeben und in der Steuerungseinheit hinterlegt sein.

Alternativ können die Leistungsstufen der Kochstellen 11 auch einer Soll-Leistung pro Fläche entsprechen und die Steuerungseinheit des Kochfelds 1 kann die Kochstellen 11 auf die jeweils eingestellte Soll-Leistung pro Fläche regeln.

5 Alternativ oder zusätzlich kann die Einstellung der Leistungsstufen der Kochstellen 11 ferner in Abhängigkeit des Garguts erfolgen, was ebenfalls von Benutzer am Anzeige-/Bedienelement 12, am Gargeschirr 2 oder an einem mobilen Endgerät (nicht dargestellt) erfolgen kann.

Bezugszeichenliste (Bestandteil der Beschreibung)

	X	Längsrichtung; Tiefe; Länge
	Y	Querrichtung; Breite
	Z	vertikale Richtung; Höhe
5	X, Y	Horizontale; horizontale Ebene
	1	Kochfeld; Flächenkochfeld
	10	Kochfeldplatte; Glaskeramikplatte
	11	Kochstellen; Kochzonen
10	12	Anzeige-/Bedienelement
	2	Gargeschirr; Topf
	3	Küchenzeile
15	30	Arbeitsplatte

Patentansprüche

1. Kochfeld (1)

mit wenigstens einer Kochstelle (11) und

mit wenigstens einem Bedienelement (12), welches ausgebildet und eingerichtet ist,
5 einem Benutzer die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle (11) zu ermöglichen,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle (11) in Abhängigkeit der Fläche der
Kochstelle (11) erfolgen kann.

2. Kochfeld (1) nach Anspruch 1,

10 mit wenigstens zwei Kochstellen (11),

wobei die Leistungsstufen beider Kochstellen (11) dieselbe Abhängigkeit zur Fläche der
Kochstellen (11) aufweisen.

3. Kochfeld (1) nach Anspruch 1 oder 2,

wobei die Leistungsstufe der Kochstelle (11) einer Leistung pro Fläche entspricht.

15 4. Kochfeld (1) nach Anspruch 3,

wobei die Leistung pro Fläche der Kochstelle (11) vorgegeben ist.

5. Kochfeld (1) nach Anspruch 1 oder 2,

wobei die Leistungsstufe der Kochstelle (11) einer Soll-Leistung pro Fläche der
Kochstelle (11) entspricht und

20 wobei das Kochfeld (1), vorzugsweise eine Steuerungseinheit des Kochfelds (1),
ausgebildet und eingerichtet ist, die Kochstelle (11) auf die eingestellte Soll-Leistung pro
Fläche zu regeln.

6. Kochfeld (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,

wobei die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle (11) ferner in Abhängigkeit des
25 Garguts erfolgen kann.

7. Kochfeld (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,

wobei das Kochfeld (1) ein Flächenkochfeld (1) und die Kochstelle (11) eine Kochzone (11) ist.

8. Garsystem

mit einem Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 und

5 mit wenigstens einem Gargeschirr (2), welches auf der Kochstelle (11) angeordnet ist,

wobei das Gargeschirr (2) ausgebildet und eingerichtet ist, so dass die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle (11) am Gargeschirr (2) erfolgen und dem Kochfeld (1) übermittlelt werden kann.

9. Garsystem

10 mit einem Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

mit wenigstens einem Gargeschirr (2), welches auf der Kochstelle (11) angeordnet ist, und

mit wenigstens einem mobilen Endgerät eines Benutzers,

15 wobei das mobile Endgerät ausgebildet und eingerichtet ist, so dass die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle (11) am mobilen Endgerät erfolgen und dem Kochfeld (1) übermittlelt werden kann.

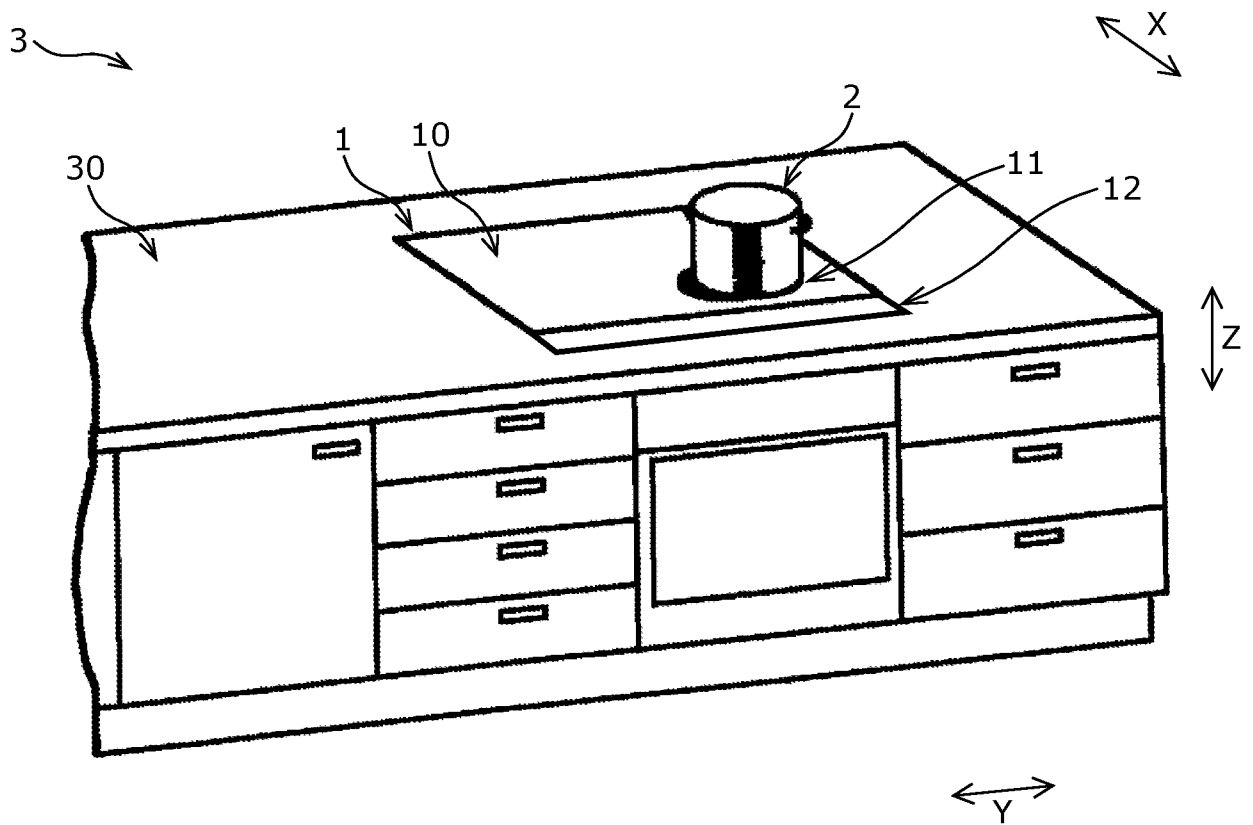


FIG. 1



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

BO 12706
BE 202205955

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 297 397 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 21. März 2018 (2018-03-21)	1-3,5-7	INV. H05B6/06
Y	* Absatz [0001] * * Absatz [0025] - Absatz [0027]; Abbildung 1 *	8,9	
X	EP 3 612 002 B1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 9. März 2022 (2022-03-09)	1-3,5-7	
Y	* Absatz [0001] * * Absatz [0031] - Absatz [0035]; Abbildungen 1-3 *	8,9	
X	US 2016/299595 A1 (BACH JAMES CARTER [US] ET AL) 13. Oktober 2016 (2016-10-13)	1-7	
Y	* Absatz [0001] * * Absatz [0021]; Abbildung 1 * * Absatz [0024]; Abbildung 1 * * Anspruch 14 *	8,9	
Y	DE 10 2012 216719 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 11. April 2013 (2013-04-11)	8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	DE 10 2020 203762 A1 (BSH HAUSGERAETE GMBH [DE]) 1. Oktober 2020 (2020-10-01)	9	H05B F24C
		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
		6. Juli 2023	Barzic, Florent
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1

EOB FORM 02.83 (F04C49)

**ANHANG ZUM RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE BELGISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

**BO 12706
BE 202205955**

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.

06-07-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3297397 A1	21-03-2018	DE 102016217783 A1	22-03-2018
		EP 3297397 A1	21-03-2018
		ES 2845753 T3	27-07-2021
		PL 3297397 T3	17-05-2021

EP 3612002 B1	09-03-2022	DE 102018213655 A1	20-02-2020
		EP 3612002 A1	19-02-2020
		ES 2913797 T3	06-06-2022
		KR 20200019580 A	24-02-2020
		PL 3612002 T3	08-08-2022

US 2016299595 A1	13-10-2016	KEINE	

DE 102012216719 A1	11-04-2013	DE 102012216719 A1	11-04-2013
		ES 2423233 A1	18-09-2013

DE 102020203762 A1	01-10-2020	DE 102020203762 A1	01-10-2020
		ES 2785106 A1	05-10-2020



SCHRIFTLICHER BESCHEID

Dossier Nr. BO12706	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25.11.2022	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldung Nr. BE202205955
Internationale Patentklassifikation (IPK) INV. H05B6/06			
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 Barzic, Florent
--	---------------------------

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 dieser Bescheid auf der Grundlage eines Sequenzprotokolls erstellt worden, das
 - a. im Anmeldezeitpunkt Bestandteil der Anmeldung war.
 - b. nach dem Anmeldedatum für die Zwecke der Recherche eingereicht wurde
 - begleitet von einer Erklärung, wonach das Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht.
3. Hinsichtlich der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist dieser Bescheid insoweit erstellt worden, dass ein sinnvolles Gutachten ohne ein dem WIPO-Standard ST.26 entsprechendes Sequenzprotokoll erstellt werden konnte.
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 8, 9 Nein: Ansprüche 1-7
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 1-9
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-9 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Anmeldung

Es wurde festgestellt, dass die Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

1 **Zu Punkt V**

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

1.1 **Stand der Technik**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1 EP 3 297 397 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 21. März 2018
- D2 EP 3 612 002 B1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 9. März 2022
- D3 US 2016/299595 A1 (BACH JAMES CARTER [US] ET AL) 13. Oktober 2016
- D4 DE 10 2012 216719 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 11. April 2013
- D5 DE 10 2020 203762 A1 (BSH HAUSGERAETE GMBH [DE]) 1. Oktober 2020

1.2 **Unabhängige Ansprüche:**

1.2.1 Der Gegenstand des **Anspruchs 1 ist nicht neu gegenüber D1.**

1.2.1.1 **D1** (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) offenbart ein Kochfeld:

- mit wenigstens einer Kochstelle (Absatz [0025] - Absatz [0027]; Abbildung 1: "*In der Fig. 1 ist ein Kochfeld in Draufsicht von oben dargestellt mit einer Kochfeldplatte 12, unter der in einem Heizbereich 13 eine Vielzahl von Induktionsheizspulen 15 angeordnet ist.*"),
- mit wenigstens einem Bedienelement, welches ausgebildet und eingerichtet ist, einem Benutzer die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle zu ermöglichen (Absatz [0025] - Absatz [0027]; Abbildung 1: "*Mittels weiterer Bedienelemente 18 wird eine Leistungsstufe gewählt, nämlich die Leistungsstufe "8", die dann in der Anzeige 19 dargestellt wird.*"),

- wobei die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle in Abhängigkeit der Fläche der Kochstelle erfolgen kann (Absatz [0025] - Absatz [0027]; Abbildung 1: "*Diese Leistungsstufe 8 entspricht einer Flächenleistungsdichte von etwa 5 W/cm² für den Topf 21.*").

1.2.1.2 Darüber hinaus ist der Gegenstand des **Anspruchs 1 auch nicht neu gegenüber D2.**

1.2.1.3 **D2** (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) offenbart ein Kochfeld:

- mit wenigstens einer Kochstelle (Absatz [0031] - Absatz [0035]; Abbildungen 1-3: "*In der Fig. 1 ist eine Draufsicht auf ein eingangs beschriebenes erfindungsgemäßes Induktionskochfeld 11 zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens dargestellt, welches eine Kochfeldplatte 12 aufweist. Der hintere und weitaus größte Teil der Kochfeldplatte 12 bildet einen Heizbereich 13, um damit aufgestellte Kochgefäße bzw. Töpfe beheizen zu können. Unter dem Heizbereich 13 sind acht Induktionsheizspulen 15 angeordnet, hier bezeichnet mit HE10 bis HE23.*")

- mit wenigstens einem Bedienelement, welches ausgebildet und eingerichtet ist, einem Benutzer die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle zu ermöglichen (Absatz [0031] - Absatz [0035]; Abbildungen 1-3: "*In der Fig. 2 ist dargestellt, wie beispielhaft an der Bedieneinrichtung 17 die eingestellten Soll-Leistungen dargestellt werden. Für den Topf T1 ist am linken unteren Slider 19a die Soll-Leistung mit der Leistungsstufe 8 eingestellt.*"),

- wobei die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle in Abhängigkeit der Fläche der Kochstelle erfolgen kann (Absatz [0031] - Absatz [0035]; Abbildungen 1-3: "*Die Leistungsstufe 8 entspricht einer Flächenleistungsdichte von etwa 5 W/cm² für den Topf T1. Diese erste Leistung ist also eine große Leistung. Wäre die erste Leistung deutlich kleiner als 3,5 W/cm² oder kleiner als 3 W/cm² bzw. kleiner als eine Leistungsstufe von "7" oder "6" oder darunter eingestellt worden, so würde da erfindungsgemäße Verfahren nicht einsetzen und insbesondere keine Reduzierung der Leistung in der neuen zweiten Position erfolgen.*").

1.2.1.4 Darüber hinaus ist der Gegenstand des **Anspruchs 1 auch nicht neu gegenüber D3.**

D3 (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) offenbart ein Kochfeld:

- mit wenigstens einer Kochstelle (Absatz [0021]; Abbildung 1: "*Cooking panel 110 may include one or more cooking zones 118.*"),

- mit wenigstens einem Bedienelement, welches ausgebildet und eingerichtet ist, einem Benutzer die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle zu ermöglichen, wobei die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle in Abhängigkeit der Fläche der Kochstelle erfolgen kann (Absatz [0024]; Abbildung 1: "*For example, user interface 130 may include a selection portion 131 for each cooking zone 118, and within selection portion 131, a user may select which heating element or elements of the associated heating assembly 120 the user desires to be activated and information may be displayed to the user such as, e.g., which heating element or elements is active and/or at what size or power density has been selected for cooking zone 118.*").

1.3 Abhängige Ansprüche:

Die abhängigen **Ansprüche 2-9** scheinen keine zusätzlichen Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen eines Anspruchs, auf den er rückbezogen ist, die Erfordernisse der Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen. Die Gegenstände der Dokumenten D1-D5 sind für die zusätzlichen Merkmale der **2-9** neuheitsschädlich oder naheliegend.

Unter anderem, ist zu berücksichtigen, dass:

- **D1, D2 und D3** offenbaren ein Kochfeld, mit wenigstens zwei Kochstellen (D1: Abbildung 1, D2: Abbildung 1, D3: Abbildung 1), wobei:

- die Leistungsstufen beider Kochstellen dieselbe Abhängigkeit zur Fläche der Kochstellen aufweisen, und
- die Leistungsstufe der Kochstelle einer Leistung pro Fläche entspricht (D1: Absatz [0027]; D2: Absatz [0035]; D3: Absatz [0024]);
- die Leistungsstufe der Kochstelle einer Soll-Leistung pro Fläche der Kochstelle entspricht und wobei das Kochfeld, vorzugsweise eine Steuerungseinheit des Kochfelds, ausgebildet und eingerichtet ist, die Kochstelle auf die eingestellte Soll-Leistung pro Fläche zu regeln (D1: Absatz [0007]: "*Dann wird abhängig von der vorbeschriebenen bestimmten vorgegebenen und derzeit bzw. zuvor verwendeten ersten Flächenleistungsdichte für die mindestens eine Heizeinrichtung die zukünftige Flächenleistungsdichte bestimmt, mit der das Kochgefäß beheizt wird.*"; D2: Absatz [0036]: "*In entsprechender Weise kann für den rechten Topf T2 eine Soll-Leistung eingestellt sein und am Slider 19d und an der Anzeige 21a angezeigt werden.*"; D3: Absatz [0024]; Abbildung 1: "*For example, user interface 130 may include a selection portion 131 for each cooking zone 118, and within selection portion 131, a user may*

select which heating element or elements of the associated heating assembly 120 the user desires to be activated and information may be displayed to the user such as, e.g., which heating element or elements is active and/or at what size or power density has been selected for cooking zone 118.");

- die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle ferner in Abhängigkeit des Garguts erfolgen kann (in D1, D2 und D3 kann der Benutzer eine Soll-Leistung eintragen, in Abhängigkeit des Garguts.);

- das Kochfeld ein Flächenkochfeld und die Kochstelle eine Kochzone ist. (D1: Abbildung 1, D2: Abbildung 1, D3: Abbildung 1).

- **D3** offenbart ein Kochfeld, wobei die Leistung pro Fläche der Kochstelle vorgegeben ist (Anspruch 14: "*The cooktop appliance of claim 11, wherein the cooking zone has a variable power density, and wherein a touch input to the selection portion selects a power density of the cooking zone and activates a group of the light sources to display the graphic with the image indicating the selected power density.*").

- **D4** offenbart ein Garsystem mit einem Kochfeld und mit wenigstens einem Gargeschirr, welches auf der Kochstelle angeordnet ist, wobei das Gargeschirr ausgebildet und eingerichtet ist, so dass die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle am Gargeschirr erfolgen und dem Kochfeld übermittelt werden kann (Absatz [0024]; Abbildungen 1-2: "*Die über die Touch-Bedienelemente 24a , 25a eingegebenen Steuerungseingaben werden über eine Datenkommunikationseinheit 30a der Bedieneinheit 18a mit integrierter Sendeantenne als Steuerungsdaten drahtlos an eine Steuereinheit des Gargeräts 10a übermittelt, welche eine entsprechende Erhöhung beziehungsweise Verringerung der Heizleistung der Heizzone 12a vornimmt.*").

- **D5** offenbart ein Garsystem mit einem Kochfeld, mit wenigstens einem Gargeschirr, welches auf der Kochstelle angeordnet ist, und mit wenigstens einem mobilen Endgerät eines Benutzers, wobei das mobile Endgerät ausgebildet und eingerichtet ist, so dass die Einstellung der Leistungsstufe der Kochstelle am mobilen Endgerät erfolgen und dem Kochfeld übermittelt werden kann (Absatz [0050] - Absatz [0051]; Abbildung 10: "*Das Garsystem 10a weist ein Mobilgerät 20a auf (vgl. Fig. 7 bis Fig. 10). Das Mobilgerät 20a weist eine Bedienerschnittstelle 22a , insbesondere der Bedienerschnittstellen 18a , 22a des Garsystems 10a , auf. Die Bedienerschnittstelle 22a des Mobilgeräts 20a könnte beispielsweise zu einer Eingabe und/oder Auswahl von Betriebsparametern vorgesehen sein, wie beispielsweise einer Heizleistung und/oder einer Heizleistungsdichte und/oder einer Heizzone. Die*

Bedienerschnittstelle 22a des Mobilgeräts 20a könnte beispielsweise zu einer Ausgabe eines Werts eines Betriebsparameters an einen Bediener vorgesehen sein.").

2 Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel in der Anmeldung

- 2.1 Die Dokumente D1-D5 (zumindest die meistrelevanten) sind in der Beschreibung zu nennen; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik sollte kurz umrissen werden.