



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 260 770 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.11.2002 Patentblatt 2002/48

(51) Int Cl.7: **F24C 15/16, F24C 7/08**

(21) Anmeldenummer: **02010692.8**

(22) Anmeldetag: **14.05.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Miele & Cie. GmbH & Co.
D-33332 Gütersloh (DE)**

(72) Erfinder:
• **Breford, Ernst-Jürgen, Dr.
49324 Melle (DE)**
• **Krümpelmann, Thomas, Dr.
33332 Gütersloh (DE)**

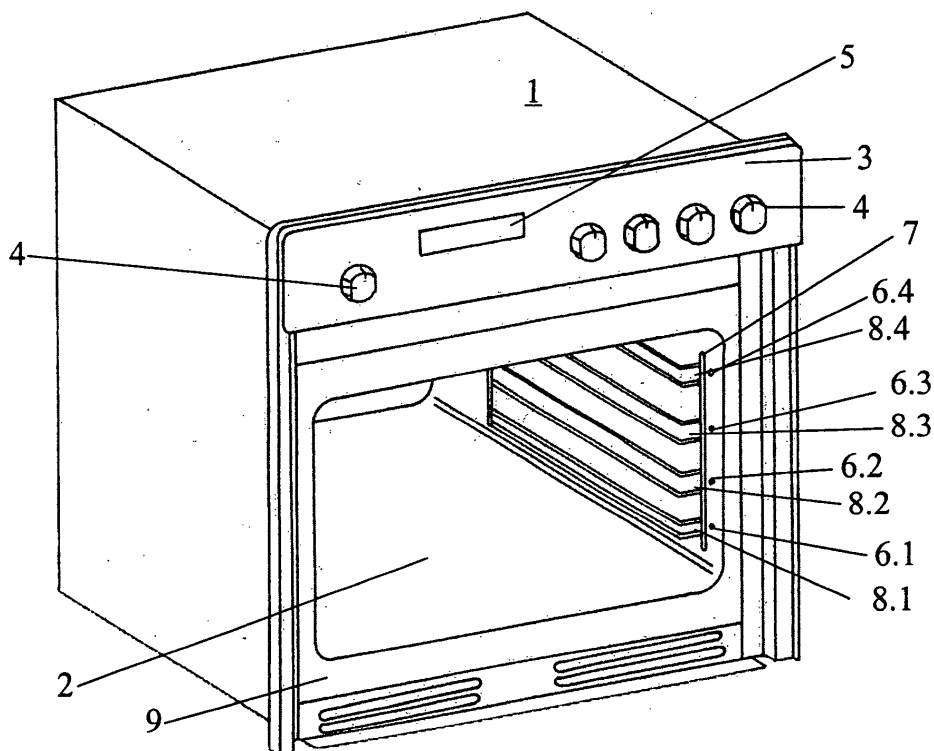
(30) Priorität: **23.05.2001 DE 10125247**

(54) **Haushaltsgerät mit einem Garraum**

(57) Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät mit einem Garraum (2), dessen Garraumöffnung von einem Garraumrahmen (9) umgeben ist, wobei im Garraum (2) Aufnahmevorrichtungen (7) für Gargutträger angeordnet sind, in denen die Gargutträger auf Ebenen (8.1 - 8.4) in unterschiedlichen Höhen positionierbar sind, mit einer Bedienblende (3), welche eine Eingabeeinrichtung (4) aufweist, mit einer elektronischen Steuereinrichtung zur Aufnahme und Auswertung von Daten zu Art und/oder Gewicht des Gargutes, welche durch die

Eingabeeinrichtung (4) eingebbar oder direkt erfassbar sind.

Um ein klar und übersichtlich gestaltetes Haushaltsgerät mit einem Garraum (2) zu offenbaren, das bedienerfreundliche Garempfehlungen signalisiert, wird vorgeschlagen, dass jeder Ebene (8.1 - 8.4) mindestens eine optische Markierung (6.1 - 6.4) im Garraum (2) und/oder am Garraumrahmen (9) zugeordnet wird, wobei die optische Markierung (6.1 - 6.4) durch die Steuereinrichtung in Abhängigkeit der Art und/oder des Gewichtes des Gargutes angesteuert wird.



EP 1 260 770 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haushaltgerät mit einem Garraum, dessen Garraumöffnung von einem Garraumrahmen umgeben ist, wobei im Garraum Aufnahmevorrichtungen für Gargutträger angeordnet sind, in denen die Gargutträger auf Ebenen in unterschiedlichen Höhen positionierbar sind, mit einer Bedienblende, welche eine Eingabeeinrichtung aufweist, mit einer elektronischen Steuereinrichtung zur Aufnahme und Auswertung von Daten zu Art und/oder Gewicht des Gargutes, welche durch die Eingabeeinrichtung eingeba- oder direkt erfassbar sind.

[0002] Haushaltgeräte mit Garraum beispielsweise Mikrowellengeräte, Herde oder Backöfen sind aus dem täglichen Gebrauch allgemein bekannt. Sie sind mit einer Bedienblende an der Vorderseite des Geräts ausgestattet, welche in der Regel oberhalb oder neben der Öffnungstür des Garraumes angeordnet ist. Diese weist Bedienelemente zur Betriebsarten-, Parameterund/ oder Garprogrammwahl auf. Typische Bedienelemente sind Drehwahlschalter, Drucktasten oder Bedienfelder eines Touchscreens.

[0003] Im Zuge moderner mikroprozessorgesteuerter Geräte ist die Anzahl der Eingabemöglichkeiten immer größer und komplexer geworden. So ist beispielsweise der Herd "Competence B 8800-p" der Firma AEG bekannt, welcher dem Benutzer Garempfehlungen auf einem Display anzeigt. Dabei wird auch eine Einschubhöhe für Gargutträger in Abhängigkeit von Art und Gewicht des Gargutes vorgeschlagen und angezeigt.

[0004] Der Raum für die Anzeigevorrichtung wird durch die räumliche Ausdehnung der Tür des Gargerätes und den Platzbedarf der Bedienelemente auf der Bedienblende begrenzt, so dass die Anordnung der Bedienelemente und/oder einer Anzeigevorrichtung oft unübersichtlich ist. Als nachteilig wird weiterhin angesehen, dass das begrenzte Raumangebot an der Bedienblende zu einem Platzmangel innerhalb der Anzeigevorrichtung führt, so dass hier kleine Symbole und/oder Beschriftungsformen gewählt werden, die zu einer unübersichtlichen Anzeige führen. Die Tatsache, dass Empfehlungen optisch nicht klar hervortreten, kann zu Missverständnissen beim Bediener führen. Vor diesem Hintergrund führen Empfehlungen, die die Höhe einer Ebene(n) zur Aufnahme von Gargutträgern im Garraum betreffen, verstärkt durch die räumliche Trennung von Aufnahmeeinrichtung und Anzeigevorrichtung oft zu Fehlschlüssen, da keine direkte Zuordnung vorgenommen werden kann.

[0005] Der Erfindung stellt sich somit die Aufgabe, ein klar und übersichtlich gestaltetes Haushaltgerät mit einem Garraum zu offenbaren, das unmissverständliche Garempfehlungen signalisiert.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Haushaltgerät mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den

nachfolgenden Unteransprüchen.

[0007] Durch die Ansteuerung von optischen Markierungen im Garraum und/oder Garraumrahmen selbst und deren klare räumliche Zuordnung zu den Ebenen im Garraum ergibt sich die Höhe der empfohlenen Ebene zum Einschub von Gargutträger in sinnfälliger Weise ohne dass sie in notwendiger Weise mit Beschriftungen oder Symbolen gekennzeichnet werden muss. Das Auffinden der empfohlenen Höhe der Ebene(n) des Gargutträgers wird in der Erfindung durch die unmissverständliche räumliche Zusammengehörigkeit zu den optischen Markierungen erheblich erleichtert. Weiter ist vorteilhaft zu nennen, dass mehr Platz in der Anzeigevorrichtung für weitere Informationen entsteht, so dass die Übersichtlichkeit innerhalb der Anzeigevorrichtung und somit auch die Bedienerfreundlichkeit des gesamten Gerätes erhöht wird.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in einer Zeichnung rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Die Figur zeigt in räumlicher Ansicht, einen Backofen (1) mit einem Garraum (2), welcher aus Gründen der Übersichtlichkeit ohne Tür des Garraumes (2) dargestellt ist.

[0009] Im Garraum (2) des Backofens (1) sind Aufnahmevorrichtungen (7), beispielsweise Gittergestelle, an seinen glatten Seitenwänden angeordnet. Die Gittergestelle weisen auf vier unterschiedlich hohen Ebenen (8.1 - 8.4) Einschübe für Gargutträger auf. Jeder Ebene (8.1 - 8.4) ist mindestens eine optische Markierung (6.1 - 6.4), beispielsweise ein Lichtzeichenelement, zugeordnet. Im Ausführungsbeispiel sind die Lichtzeichenelemente in den unterschiedlichen Höhen der Ebenen (8.1 - 8.4) auf der linken und rechten Seitenwand des Garraums (2) angeordnet, so dass die Lichtzeichenelemente eindeutig eine Höhe einer Ebene (8.1 - 8.4) im Garraum markieren. Die Lichtzeichenelemente können beispielsweise aus einer Glühlampe bestehen, die durch eine hitzebeständige lichtdurchlässige Abdeckung vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt ist. Sie können sehr einfach durch Bohrungen im Garraum (2) oder Rahmen (9) eingeklemmt oder alternativ in Gewindebohrungen eingeschraubt werden.

[0010] Alternativ können zur hier vorgestellten Platzierung der Lichtzeichenelemente andere Möglichkeiten genannt werden. So könnte beispielsweise die Anordnung von optischen Markierungen auf einer Seitenwand des Garraums ausreichend sein. Weiter ist es auch denkbar, optische Markierungen (6.1 - 6.4) an mindestens einer der Aufnahmeeinrichtungen anzubringen oder zu integrieren.

[0011] Der Backofen ist weiter mit einer Bedienblende (3) ausgestattet, die in der Frontfläche oberhalb des Garraumes (2) angeordnet ist. In die Bedienblende (3) sind als Eingabeeinrichtung (4) zur Auswahl von Garprogrammen oder zum Einstellen von Garbedingungen Drehwahlschalter integriert. Sie sind über nicht dargestellte elektrische Leitungen mit einer an sich bekannten elektronischen Steuereinrichtung und einer Anzeige-

vorrichtung (5) verbunden. In der Anzeigevorrichtung (5), hier als Display ausgebildet, werden die eingestellten Garbedingungen wie Temperatur und/oder Beheizungsart angezeigt.

[0012] Als elektronische Steuerungseinrichtung wird eine Mikroprozessor-Steuerung eingesetzt, in der Referenzdaten wie Temperaturverläufe und/oder Garprogramme in einem nichtflüchtigen Speicher der Mikroprozessor-Steuerung hinterlegt sind.

[0013] Die Mikroprozessor-Steuerung wertet anhand der gespeicherten Referenzdaten und aktueller Messdaten, beispielsweise der Temperatur im Garraum (2), die vom Benutzer eingestellten Garbedingungen aus und sendet Signale zu den entsprechenden Heizquellen des Garraums. Wird alternativ vom Benutzer lediglich die Art des Gargutes und/oder sein Gewicht über die Eingabeeinrichtung (2) eingestellt, so vergleicht die Mikroprozessor-Steuerung diese Eingaben mit entsprechenden Daten des nichtflüchtigen Speichers, wertet sie aus, und sendet, hieraus resultierend Signale zu den Lichtzeichen (6.1 - 6.4) im Garraum (2). Dabei wird beispielsweise durch die leuchtenden Lichtzeichenelemente eine Einschubebene (8.1 - 8.4) oder auch zum gleichzeitigen Einschub mehrerer Gargutträger mehrere Einschubebenen (8.1 - 8.4) von der Mikroprozessor-Steuerung vorgeschlagen.

[0014] Bei dieser Datenverarbeitung kann natürlich das Gewicht des Gargutes auch durch bekannte Maßnahmen innerhalb des Garraums (2) ermittelt werden und dann wie oben geschildert weiterverarbeitet werden.

Patentansprüche

1. Haushaltgerät mit einem Garraum (2), dessen Garraumöffnung von einem Garraumrahmen (9) umgeben ist, wobei im Garraum (2) Aufnahmevorrichtungen (7) für Gargutträger angeordnet sind, in denen die Gargutträger auf Ebenen (8.1 - 8.4) in unterschiedlichen Höhen positionierbar sind, mit einer Bedienblende (3), welche eine Eingabeeinrichtung (4) aufweist, mit einer elektronischen Steuereinrichtung zur Aufnahme und Auswertung von Daten zu Art und/oder Gewicht des Gargutes, welche durch die Eingabeeinrichtung (4) eingebbar oder direkt erfassbar sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass jeder Ebene (8.1 - 8.4) mindestens eine optische Markierung (6.1 - 6.4) zugeordnet ist, welche im Garraum (2) und/oder am Garraumrahmen (9) angeordnet ist und dass die Steuereinrichtung zum Einschub eines Gargutträgers eine Ebene (8.1 - 8.4) in Abhängigkeit vom Gargut vorschlägt und die dazugehörige optische Markierung (6.1 - 6.4) ansteuert.

2. Haushaltgerät nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die optischen Markierungen (6.1 - 6.4) an einer oder mehreren Seitenwänden des Garraums (2) angeordnet sind.

3. Haushaltgerät nach Anspruch 1 oder 2

dadurch gekennzeichnet,

dass die optischen Markierungen (6.1 - 6.4) mindestens an einer der Aufnahmevorrichtungen (7) angeordnet sind.

4. Haushaltgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass die optischen Markierungen (6.1 - 6.4) als Lichtzeichenelemente ausgebildet sind.

5. Haushaltgerät nach Anspruch 4

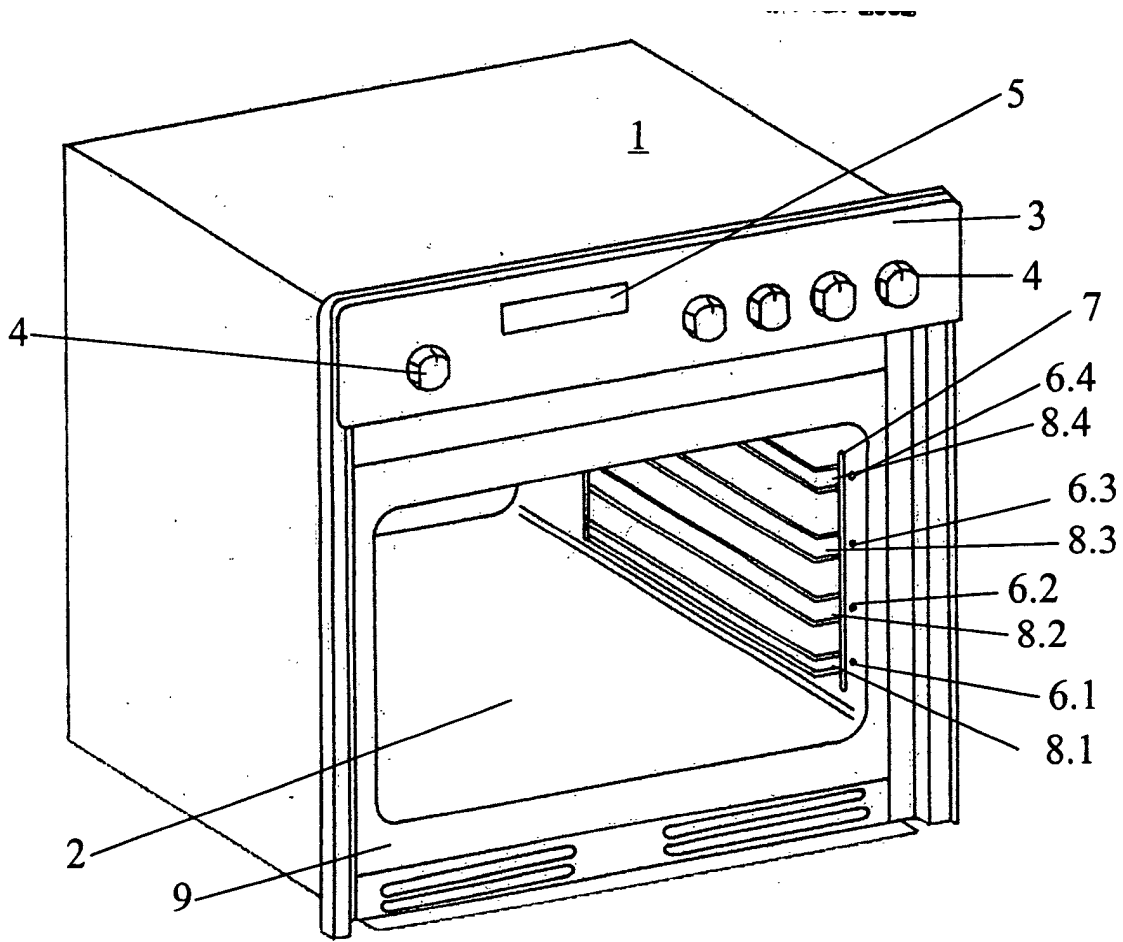
dadurch gekennzeichnet,

dass das Lichtzeichenelement aus einer Glühlampe mit hitzebeständiger lichtdurchlässiger Abdeckung zusammengesetzt ist.

6. Haushaltgerät nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Steuereinrichtung zum gleichzeitigen Einschub mehrerer Gargutträger mehrere Ebenen (8.1 - 8.4) in Abhängigkeit vom Gargut vorschlägt, wobei die dazugehörigen optischen Markierungen (6.1 - 6.4) leuchten.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 0692

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 981 027 A (BRANDT COOKING) 23. Februar 2000 (2000-02-23) * das ganze Dokument *	1-4,6	F24C15/16 F24C7/08
A	US 5 111 028 A (LEE DUANE A) 5. Mai 1992 (1992-05-05) * Ansprüche; Abbildungen *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 06, 30. Juni 1997 (1997-06-30) & JP 09 053830 A (SANYO ELECTRIC CO LTD), 25. Februar 1997 (1997-02-25) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. August 2002	Prüfer Vanheusden, J
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			

EPC FORM 1503 03 82 (P04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 01 0692

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen 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.

07-08-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0981027	A	23-02-2000	FR	2782374 A1	18-02-2000
			EP	0981027 A1	23-02-2000
US 5111028	A	05-05-1992	AU	628642 B2	17-09-1992
			AU	6239290 A	14-03-1991
			CA	2024961 A1	12-03-1991
			NZ	235235 A	25-09-1992
JP 09053830	A	25-02-1997	JP	3113551 B2	04-12-2000

EPC FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82