

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 036 990 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.09.2000 Patentblatt 2000/38

(51) Int. Cl.⁷: **F24C 15/32**, F24C 15/00

(21) Anmeldenummer: **00102144.3**

(22) Anmeldetag: **07.02.2000**

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

(30) Priorität: **19.02.1999 DE 19906990**

(71) Anmelder:
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
81669 München (DE)**

(72) Erfinder:
**Rödelsperger, Frank, Dr.
76547 Sinzheim-Winden (DE)**

(74) Vertreter: **Jany, Peter et al
Dr. H.-P. Pfeifer Dr. P. Jany
Patentanwälte
Beiertheimer Allee 19
D-76137 Karlsruhe (DE)**

(54) **Dampfgargerät, insbesondere Dampfbackofen**

(57) Bei Dampfgargeräten, insbesondere Dampfbacköfen mit einer Backofenmuffel, mit einer Beleuchtungseinrichtung zum Beleuchten des Garraums und/oder einem Ventilator für einen Umluft- oder Heißluftbetrieb besteht das Problem, daß bei niedrigen Betriebstemperaturen die Abwärme der Beleuchtungseinrichtung oder die von der mechanischen Leistung des Ventilators ausgehende Wärmezufuhr eine unerwünschte Temperaturerhöhung zur Folge hat und ferner die Genauigkeit und Konstanz der Temperaturregelung beeinträchtigen kann. Erfindungsgemäß wird zur Lösung dieses Problems vorgeschlagen, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator bei einem Betrieb des Dampfgargerätes mit geringem Energiezufuhrbedarf für die Gartemperatur automatisch steuerbar ist.

EP 1 036 990 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Dampfgargeräte, insbesondere Dampfbacköfen mit einer Backofenmuffel, die eine Dampfgareinrichtung zum Dampfgaren von Speisen im Garraum des Gerätes aufweisen und eine im Garraum angeordnete Beleuchtungseinrichtung zum Beleuchten des Garraums und/oder einen Ventilator für einen Umluft- oder Heißluftbetrieb umfassen.

[0002] Dampfgargeräte sind Einrichtungen, in denen Speisen in heißem Wasserdampf gegart werden. Beim Betrieb des Dampfgargerätes ist dessen Garraum mit Wasserdampf erfüllt, der durch eine Dampferzeugereinheit, die im Garraum oder außerhalb von diesem angeordnet sein kann, erzeugt wird. Gebräuchlich sind auch kombinierte Dampfgargeräte, in denen andere Betriebsphasen, beispielsweise ein Heißluftbetrieb zum Backen oder Braten, möglich sind. Dampfgargeräte sind in der europäischen Patentanmeldung EP 0894460 A1 sowie den darin genannten Druckschriften beschrieben.

[0003] Andere Varianten von Dampfgargeräten mit einer Dampfgareinrichtung, die ebenfalls zum drucklosen Garen von Speisen vorgesehen sind, bestehen im wesentlichen aus einem Wasserbecken, in dem Wasser erwärmt wird, wobei in das Becken eingebrachte Speisen entweder durch das Wasser oder den Dampf gegart werden. Solche Dampfgargeräte sind beispielsweise in der deutschen Patentanmeldung DE 19726677 A1 beschrieben.

[0004] Backöfen sind Öfen, in denen Speisen in einem Garraum gegart werden. Der Garraum ist von einer Backofenmuffel, in die die zu garenden Speisen eingebracht werden können, umschlossen und weist eine Tür zum Öffnen und Schließen des Garraums auf. In allgemein als Backofen bezeichneten Geräten können verschiedene Gartechniken einzeln oder in Kombination angewendet werden. Hierzu zählen beispielsweise die Ober- und/oder Unterhitze, eine Grilleinrichtung, ein Heißluftbetrieb, eine Mikrowelle oder das Dampfgaren. Im letzten Fall nennt man den Ofen einen Dampfbackofen.

[0005] Damit der Benutzer des Dampfgargerätes die in den Garraum eingelegten Speisen sowie den Fortgang des Zubereitungsprozesses beobachten kann, ist zumeist im Garraum eine Beleuchtungseinrichtung zum Beleuchten des Garraums angeordnet, wie sie auch bei anderen Backöfen, die keine Dampfgareinrichtung aufweisen, bekannt ist.

[0006] Nach dem Stand der Technik wird die Beleuchtungseinrichtung bei Dampfbacköfen und anderen Backöfen gleichzeitig mit der für den Garvorgang vorgesehenen Heizquelle eingeschaltet und zusammen mit dieser wieder ausgeschaltet. Die Beleuchtungseinrichtung ist somit immer dann in Betrieb, wenn auch der Backofen zum Zubereiten einer Speise verwendet und hierzu mit Energie versorgt wird, und wird zusammen mit der Heizung bzw. der jeweils benutzten Garvorrich-

tung ausgeschaltet.

[0007] Üblicherweise werden für die Beleuchtung von Garräumen von Backöfen Glühlampen als Beleuchtungseinrichtungen verwendet. Die Energieaufnahme dieser Lampen liegt typischerweise im Bereich zwischen 5 und 80 W. Bei hochwertigen Öfen können auch mehrere, an unterschiedlichen Orten angeordnete Glühlampen verwendet werden, wodurch einerseits die Beleuchtung auch beim Ausfall einer Glühlampe gesichert und andererseits eine gleichmäßigere und mit weniger Abschattungen versehene Ausleuchtung des Garraums erzielt wird.

[0008] Zur Erzielung einer möglichst hohen Energieausnutzung und zur Vermeidung einer allzu großen Erwärmung der unmittelbaren Umgebung des Backofens oder des Raumes, in dem er aufgestellt ist, sind Backöfen in der Regel mit einer guten Wärmeisolierung ausgestattet.

[0009] Für manche Zubereitungsvorgänge in einem Dampfgargerät oder einem Backofen, wie z.B. Gären von Hefeteig, die Zubereitung von Joghurt oder dem schonenden Auftauen von Gefriergut, ist es jedoch nicht erforderlich, das Gerät auf eine hohe Temperatur aufzuheizen; dies wäre in den genannten Fällen sogar schädlich für die in den Garraum eingelegten Speisen. Es ist jedoch nicht nur erforderlich, die Temperatur gering zu halten, sondern darüber hinaus sollte in vielen Anwendungsfällen, insbesondere bei der Zubereitung von Joghurt unter Verwendung von Zellkulturen, die niedrige Temperatur auch sehr genau konstant gehalten werden. Hierdurch werden hohe Anforderungen an die Qualität der Temperaturregelung gestellt.

[0010] Im Rahmen der Erfindung wurde gefunden, daß die Abwärme der Beleuchtungseinrichtung beim Betrieb eines Dampfgargerätes, insbesondere in einem niedrigen Temperaturbereich, erheblich zur Erwärmung des Garraums beiträgt und hierdurch bedingt eine genaue Regelung der Temperatur erschwert.

[0011] Im Rahmen der Erfindung wurde ferner gefunden, daß Geräte, die eine Umluft- oder Heißlufteinrichtung aufweisen, insbesondere wenn sie auch eine Beleuchtungseinrichtung für den Garraum umfassen, in Umluft- bzw. Heißluftbetrieb niedrige Temperaturen meist nicht dauerhaft einhalten können bzw., auch bei höheren Temperaturen, die genaue Temperaturregelung mit kleinen Temperaturschwankungen erschwert ist.

[0012] Der Erfindung liegt unter Berücksichtigung dieses Standes der Technik die Aufgabe zugrunde, ein Dampfgargerät zu schaffen, das bei niedrigen Temperaturen betrieben und dessen Garraumtemperatur, insbesondere bei niedrigen Temperaturen, genauer geregelt werden kann.

[0013] Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei einem Dampfgargerät, insbesondere einem Dampfbackofen mit einer Backofenmuffel, mit einer Dampfgareinrichtung zum Dampfgaren von Speisen im Garraum des Gerätes, umfassend eine im Garraum angeordnete

Beleuchtungseinrichtung zum Beleuchten des Garraums und/oder einen Ventilator für einen Umluft- oder Heißluftbetrieb vorgeschlagen, daß es eine Steuerungseinrichtung aufweist, mittels der die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator bei einem Betrieb des Dampfgargerätes, mit geringem Energiezufuhrbedarf für die Gartemperatur automatisch steuerbar ist.

[0014] Im Rahmen der Erfindung wurde erkannt, daß der Wärmeverlust eines isolierten Garraums so gering ist, daß die Abwärme der Beleuchtungseinrichtung bei niedrigen Betriebstemperaturen maßgeblich zur Erwärmung beiträgt und daher den Betrieb bei sehr niedrigen Temperaturen verhindert oder die Regelgenauigkeit beeinträchtigt. Messungen haben ergeben, daß der Wärmeverlust ca. 4 W/K beträgt. Bei einer Beleuchtungseinrichtung mit 60 W ergibt sich daraus eine Temperaturerhöhung um 15 K, so daß sich bei Raumtemperatur von 25 °C eine Garraumtemperatur von 40 °C einstellt. Ein Betrieb bei 30 °C ist somit nicht möglich, und ein Betrieb bei Temperaturen, die nahe über 40 °C liegen, weist große Temperaturschwankungen aufgrund von Regelzeitkonstanten und Relaxationseffekten auf.

[0015] Im Rahmen der Erfindung wurde ferner gefunden, daß der Ventilator der Umluft- bzw. Heißlufteinrichtung zu der Erwärmung des Garraums beiträgt, auch wenn die Heißluftbeheizung ausgeschaltet ist. Die Erwärmung beruht nach im Rahmen der Erfindung gefundenen Erkenntnissen nicht vornehmlich auf der Verlustwärme des Elektromotors, mit dem der Ventilator angetrieben wird, sondern auf der mechanischen Leistungsabgabe der Motorwelle. Diese liegt typischerweise im Bereich von 25 W und wird im Garraum über die Ventilatorflügel in Luftbewegungen umgesetzt.

[0016] Diese Luftbewegung wird durch innere Reibung der Luft - sowie durch Reibung des Luftstroms an den Garraumwänden in Wärme umgewandelt und beheizt den Garraum, was eine Erhöhung der Garraumtemperatur und eine Erschwerung der Temperaturregelung zur Folge hat. Kommt eine Beleuchtungseinrichtung mit 60 W hinzu, ergibt sich eine Gesamtheizleistung von 85 W, ohne daß ein Heizkörper aktiviert ist. Bei dem eingangs genannten Wärmeverlust ergibt sich dabei eine Aufheizung um 21 °C, also bei einer Raumtemperatur von 25 °C auf 46 °C. Hierdurch wird der Betrieb bei einer niedrigeren Temperatur verhindert und bei dicht darüber liegenden Temperaturen die genaue Temperaturregelung erschwert und beeinträchtigt.

[0017] Diese Probleme sind nicht gegeben oder reduziert, wenn erfindungsgemäß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator beim einem Betrieb des Dampfgargerätes, mit geringem Energiezufuhrbedarf für die Gartemperatur automatisch steuerbar ist. Im Rahmen der Erfindung wurde erkannt, daß die Beleuchtungseinrichtung und der Ventilator für manche Betriebsarten eine unerwünschte oder störende Wär-

mequelle darstellen können, die zu der im jeweiligen Betrieb erforderlichen Heizquelle hinzukommt. Die unerwünschten oder störenden Beeinträchtigungen derartiger, zu der eigentlich erforderlichen Heizquelle hinzukommenden Wärmequellen, die auch andere Quellen als die Beleuchtungseinrichtung und den Ventilator umfassen können, werden erfindungsgemäß eliminiert oder reduziert. Dies kann auch bei anderen Vorrichtungen zum Zubereiten von Speisen als Dampfgargeräten, beispielsweise bei Backöfen ohne Dampfgareinrichtung, vorteilhaft sein.

[0018] Das automatische Steuern der Beleuchtungseinrichtung und/oder des Ventilators kann auf verschiedene Weisen erfolgen, beispielsweise durch Ausschalten, getaktetes Ein- und Ausschalten (ggf. mit einem gesteuerten oder geregelten Taktverhältnis) oder durch einen Betrieb mit reduzierter Leistung.

[0019] Ein anderes vorteilhaftes Merkmal kann darin bestehen, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator in Abhängigkeit von der Garraumtemperatur, insbesondere in Abhängigkeit von einem vorgegebenen Grenzwert der Garraumtemperatur, automatisch gesteuert wird. Der vorgegebene Grenzwert, in Abhängigkeit von dem die Beleuchtungseinrichtung automatisch gesteuert wird, liegt für praktische Zwecke vorteilhafterweise zwischen 30 °C und 70 °C, vorzugsweise zwischen 50 °C und 65 °C. Die erfindungsgemäße Steuerung kann aber auch bei höheren Garraumtemperaturen von Vorteil sein, um einen Betrieb bei einer genauen bzw. kleine Schwankungen aufweisenden Temperatur zu gewährleisten.

[0020] Die Erfindung ist insbesondere für Dampfgargeräte von Vorteil, da hierbei auch die Erzeugung und Zuführung des Dampfes eine Wärme- bzw. Heizquelle darstellen kann. Bei Geräten mit einer Dampfgareinrichtung, insbesondere bei Dampfgaröfen, findet die Dampferzeugung an einem Heizkörper statt, auf den Wasser aufgebracht wird. Wenn der Heizkörper nicht oder nur wenig beheizt wird, ist keine Dampferzeugung möglich, so daß keine hohen relativen Luftfeuchtigkeiten in dem Garraum erreicht werden können. Dies betrifft auch Dampfgargeräte mit Dampfgareinrichtung, bei denen die Dampferzeugung in einem externen Wasserbehälter erfolgt, da auch hier die Einleitung von Dampf in den Garraum eine Temperaturerhöhung hervorruft, die zusammen mit der Leistung der Beleuchtungseinrichtung oder dem gegebenenfalls zugeschalteten Ventilator einer Heißlufteinrichtung zu hoch ist. Bei manchen Dampfgargeräten ist die Dampferzeugungseinrichtung im Garraum selbst angeordnet.

[0021] Prinzipbedingt weisen Dampferzeugungseinrichtungen für die Umwandlung des zugeführten Wassers in Dampf eine hohe Oberflächentemperatur auf, vorzugsweise über 100 °C. Die Dampferzeugung kann kontinuierlich oder intermittierend erfolgen. Kommt ein Wärmeeintrag durch die Beleuchtungseinrichtung oder einen Ventilator hinzu, wird durch diese Wärmequellen die Temperatur erhöht und die Regelung

erschwert. Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung kann darin bestehen, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator im Dampfgarbetrieb ausgeschaltet wird.

[0022] Eine erste vorteilhafte Ausführungsform kann sein, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator während des gesamten Betriebs mit geringem Energiezufuhrbedarf für die Gartemperatur ausgeschaltet wird. Eine zweite vorteilhafte Ausführungsform kann sein, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator während des Betriebs mit geringem Energiezufuhrbedarf für die Gartemperatur intervallartig ein- und ausgeschaltet wird. Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform kann sein, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator während des Betriebs mit geringem Energiezufuhrbedarf für die Gartemperatur mit reduzierter Leistung betrieben wird.

[0023] Nach einem anderen vorteilhaften Merkmal kann vorgesehen sein, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator automatisch ausgeschaltet wird, wenn die Ist-Temperatur, d.h. die aktuell gemessene Innentemperatur des Garraums, einen vorgegebenen Grenzwert unterschreitet. Hierdurch wird gewährleistet, daß bei niedrigen Betriebstemperaturen die Beleuchtungseinrichtung bzw. der Ventilator ausgeschaltet ist und nicht zur Erwärmung beiträgt. Nachteilig könnte jedoch sein, daß das Zuschalten der Beleuchtungseinrichtung bzw. des Ventilators beim Überschreiten des Grenzwertes zu einer Verlängerung der Zeitdauer führen kann, die verstreicht, bis das Dampfgargerät wieder eine Solltemperatur unterhalb des Grenzwertes einnimmt.

[0024] Aus diesem Grund wird nach einem bevorzugten Merkmal vorgeschlagen, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator beim Einstellen einer Solltemperatur, die kleiner als ein vorgegebener Grenzwert ist, automatisch ausgeschaltet wird. Hierdurch wird bereits beim Einstellen der Betriebstemperatur festgelegt, ob die Beleuchtungseinrichtung bzw. der Ventilator ein- oder ausgeschaltet ist. Bei Geräten, die die Beleuchtungseinrichtung bzw. den Ventilator erst dann zuschalten, wenn nach dem Einstellen der Betriebstemperatur die Beheizung eingeschaltet wird, wird in entsprechender Weise die Steuerschaltung derart beeinflusst, daß die Beleuchtungseinrichtung bzw. der Ventilator beim Starten der Beheizung unterhalb des Grenzwertes nicht eingeschaltet wird.

[0025] Dies bedeutet, daß die Beleuchtungseinrichtung bzw. der Ventilator auch bei kaltem Innenraum während des Aufheizvorganges, beispielsweise mit Dampf oder Unterhitze, ausgeschaltet ist, sofern eine Solltemperatur unterhalb des Grenzwertes eingestellt wurde. Dadurch wird dem Benutzer die Systematik beim Bedienen offensichtlich und es erfolgt keine für den Benutzer überraschende und unerwartete Abschaltung der Beleuchtungseinrichtung beim Ende des Aufheizvorganges.

[0026] Nach einem zusätzlichen vorteilhaften Merkmal wird vorgeschlagen, daß die Beleuchtungseinrichtung um eine Verzögerungszeit verzögert nach dem Einstellen der Solltemperatur automatisch ausgeschaltet wird. Die Verzögerungszeit beträgt vorteilhafterweise zwischen 0,1 und 10 Sekunden, vorzugsweise zwischen 1,0 und 3,0 Sekunden. Wenn die Beleuchtungseinrichtung nicht sofort beim Einstellen einer Solltemperatur, sondern erst nach Verstreichen einer Verzögerungszeit ausgeschaltet wird, hat dies den Vorteil, daß während des Einstellens der Solltemperatur, d.h. beim Drehen des Temperaturwahlschalters, keine Abschaltung erfolgt und in dieser Zeit der Garraum noch für das Betrachten durch den Benutzer beleuchtet ist. Erst wenn der Einstellvorgang der Solltemperatur beendet ist, d.h. die vorgewählte Solltemperatur nicht mehr verändert wird, startet die Verzögerungszeitmessung, und nach Ablauf der vorgegebenen Verzögerungszeit wird die Beleuchtungseinrichtung ausgeschaltet.

[0027] Ein anderes, in allen Ausführungsformen vorteilhaftes Merkmal, kann darin bestehen, daß die Beleuchtungseinrichtung bei der Betätigung eines Bedienelementes des Backofens automatisch eingeschaltet und nach Beendigung der Betätigung wieder ausgeschaltet wird. Auch hierbei kann nach einem zusätzlichen vorteilhaften Merkmal vorgesehen sein, daß die Beleuchtungseinrichtung nach einer vorgegebenen Beleuchtungsdauer nach Beendigung der Betätigung ausgeschaltet wird. Die Beleuchtungsdauer kann vorteilhafterweise zwischen 1 und 30 Sekunden, vorzugsweise zwischen 5 und 15 Sekunden betragen. Somit wird beim Betätigen eines Bedienelementes, z.B. bei Veränderung der Temperaturvorgabe, der Abfrage der Ist-Temperatur, des Wechsels der Beheizungsart oder der Abfrage einer Zeitschaltuhr die Beleuchtungseinrichtung eingeschaltet, damit der Benutzer den Garrauminhalt hierbei betrachten kann, ohne hierzu die Beleuchtungseinrichtung mittels eines speziellen Schalters einschalten zu müssen.

[0028] Ein weiteres, in allen Ausführungsformen vorteilhaftes Merkmal kann sein, daß die Beleuchtungseinrichtung beim Öffnen der Tür des Garraums automatisch eingeschaltet wird, auch wenn die Beleuchtungseinrichtung vor dem Öffnen der Backofentür ausgeschaltet ist. Auch hierbei wird gewährleistet, daß der Garraum beleuchtet wird, wenn der Benutzer an der Tür hantiert, ohne hierzu einen besonderen Schalter betätigen zu müssen. Nach dem Schließen der Tür kann, sofern in dem jeweiligen Betriebszustand die Beleuchtungseinrichtung ausgeschaltet sein soll, die Beleuchtungseinrichtung sofort oder wiederum zeitverzögert ausgeschaltet werden.

[0029] Die erfindungsgemäße Ausbildung eines Dampfgargerätes ist insbesondere für Geräte geeignet, die einen Ventilator einer Umluft- oder Heißlufteinrichtung aufweisen. Für diese wird nach einem weiteren vorteilhaften Merkmal vorgeschlagen, daß in Abhängig-

keit von der Garraumtemperatur, insbesondere wenn die Garraumtemperatur kleiner als ein vorgegebener Grenzwert ist, die Heizung der Heißlufteinrichtung ausgeschaltet und der Ventilator der Heißlufteinrichtung getaktet oder mit reduzierter Leistung betrieben wird. 5
Wenn der Ventilator nicht ständig oder mit reduzierter Leistung betrieben wird, kann bei ausgeschalteter Beleuchtungseinrichtung eine noch niedrigere Garraumtemperatur erreicht und bei niedrigen Betriebstemperaturen die Genauigkeit und Gleichmäßigkeit der Temperaturregelung verbessert werden. 10

Patentansprüche

1. Dampfgargerät, insbesondere Dampfbackofen mit einer Backofenmuffel, mit einer Dampfgareinrichtung zum Dampfgaren von Speisen im Garraum des Gerätes, umfassend eine im Garraum angeordnete Beleuchtungseinrichtung zum Beleuchten des Garraums und/oder einen Ventilator für einen Umluft- oder Heißluftbetrieb, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Dampfgargerät eine Steuerungseinrichtung aufweist, mittels der die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator bei einem Betrieb des Dampfgargerätes mit geringem Energiezufuhrbedarf für die Gartemperatur automatisch steuerbar ist. 15 20
2. Dampfgargerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator bei einem Betrieb des Dampfgargerätes mit geringem Energiezufuhrbedarf für die Gartemperatur ausschaltbar, getaktet ein- und ausschaltbar oder mit reduzierter Leistung betreibbar ist. 25 30 35
3. Dampfgargerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator in Abhängigkeit von der Garraumtemperatur, insbesondere in Abhängigkeit von einem vorgegebenen Grenzwert der Garraumtemperatur, automatisch steuerbar ist. 40
4. Dampfgargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator im Dampfgarbetrieb ausgeschaltet wird. 45
5. Dampfgargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator während des gesamten Betriebs mit geringem Energiezufuhrbedarf für die Gartemperatur ausgeschaltet wird. 50 55
6. Dampfgargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator während des Betriebs mit geringem Energiezufuhrbedarf für die Gartemperatur intervallartig ein- und ausgeschaltet wird.
7. Dampfgargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator automatisch ausgeschaltet wird, wenn die Isttemperatur einen vorgegebenen Grenzwert unterschreitet.
8. Dampfgargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung und/oder der Ventilator beim Einstellen einer Solltemperatur, die kleiner als ein vorgegebener Grenzwert ist, automatisch ausgeschaltet wird.
9. Dampfgargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Grenzwert zwischen 30 °C und 70 °C, vorzugsweise zwischen 50 °C und 65 °C beträgt.
10. Dampfgargerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung um eine Verzögerungszeit verzögert nach dem Einstellen der Solltemperatur automatisch ausgeschaltet wird.
11. Dampfgargerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verzögerungszeit zwischen 0,1 und 10 Sekunden, vorzugsweise zwischen 1,0 und 3,0 Sekunden beträgt.
12. Dampfgargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung bei der Betätigung eines Bedienelementes des Backofens automatisch eingeschaltet und nach Beendigung der Betätigung wieder ausgeschaltet wird.
13. Dampfgargerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung nach einer vorgegebenen Beleuchtungsdauer nach Beendigung der Betätigung ausgeschaltet wird.
14. Dampfgargerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungsdauer zwischen 1 und 30 Sekunden, vorzugsweise zwischen 5 und 15 Sekunden beträgt.
15. Dampfgargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Beleuchtungseinrichtung beim Öffnen der Tür des Garraums automatisch eingeschaltet wird.
16. Dampfgargerät nach einem der vorhergehenden

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß es eine Heißlufteinrichtung aufweist.

17. Dampfgargerät nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß in Abhängigkeit von der Garraumtemperatur, insbesondere wenn die Garraumtemperatur kleiner als ein vorgegebener Grenzwert ist, die Heizung der Heißlufteinrichtung ausgeschaltet und der Ventilator der Heißlufteinrichtung getaktet oder mit reduzierter Leistung betrieben wird.

15

20

25

30

35

40

45

50

55