

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 253 278**  
**A2**

(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 87109780.4

(51) Int. Cl. 4: **A21B 1/50**

(22) Anmeldetag: 07.07.87

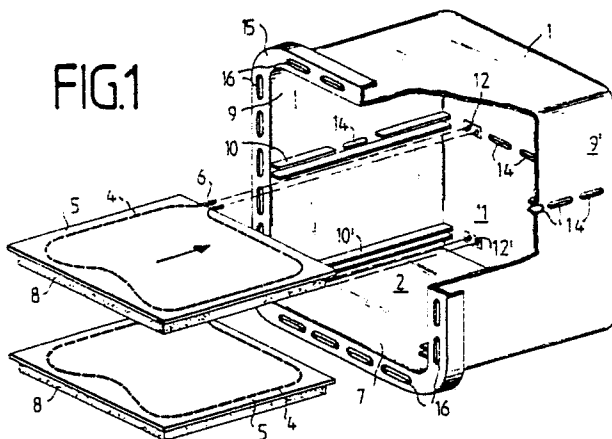
(30) Priorität: 18.07.86 DE 3624426

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
20.01.88 Patentblatt 88/03(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE ES FR GB IT LI SE(71) Anmelder: Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH  
Theodor-Stern-Kai 1  
D-6000 Frankfurt/Main 70(DE)

(72) Erfinder: Linhart, Gudrun  
Böcklerstrasse 13  
D-8500 Nürnberg 30(DE)  
Erfinder: Turek, Richard,  
Dipl.-Oecotrophologe  
Im Stöckig 124  
D-8510 Fürth(DE)  
Erfinder: Küfner, Werner  
Muggenhofer Strasse 96  
D-8500 Nürnberg(DE)  
Erfinder: Klechner, Roland  
Eichenwaldstrasse 7 a  
D-8502 Zirndorf(DE)

(54) Elektrischer Back- und Bratofen.

(57) Elektrischer Back- und Bratofen mit einem durch eine Tür verschließbaren Garraum, der mit einem oberen und einem unteren Heizkörper für die Ober- und Unterhitze ausgerüstet ist und der die Unterhitze bildende Heizkörper in einer das Garraum-Volumen veränderbaren Trennplatte integriert ist. Die Trennplatte (5) ist gegenüber dem Garraumboden (7) durch eine Wärmeisolierung (8) abgeschirmt. In den Garraumseitenwandungen (9, 9') und gegebenenfalls in der Garraumrückwandung sind in Höhe der Führungen (10) für die Trennplatte (5) Unterbrechungen (14) ausgebildet. (Fig. 1)



EP 0 253 278 A2

## Elektrischer Back-und Bratofen

Die Erfindung betrifft einen elektrischen Back- und Bratofen nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Aus der DE-A-32 46 445 ist ein Back-und Bratofen dieser Art bekannt. Durch das das Garraum-Volumen unterteilende, steckbar ausgebildete Einschubteil mit integriertem Heizkörper soll bei diesem bekannten Back-und Bratofen der Aufwand an Heizenergie vermindert werden. Es hat sich aber gezeigt, daß vom Einschubteil sehr viel Wärme abgestrahlt bzw. abgegeben wird und außerdem über die Garraumwände durch Wärmeleitung der unterhalb vom Einschubteil befindliche Garraumbereich annähernd auf den gleichen Temperaturwert aufgeheizt wird wie der darüber befindliche Garraumbereich. Da nun bei einer Garraum-Volumen-Unterteilung aufgrund der boden- und deckenseitigen Beheizung an sich dann nur der obere Garraumbereich benutzt bzw. mit Back- oder Bratgut beschickt wird, bleibt der zwangsweise mit aufgeheizte untere Garraumbereich ungenützt und die dorthin abgestrahlte bzw. durch Wärmeleitung zugeführte Wärme geht damit ungenutzt verloren.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, hier Abhilfe zu schaffen und sicherzustellen, daß bei einer Verkleinerung des Garraumes der unbenutzte untere Garraumbereich nicht in unnötiger Weise mit aufgeheizt wird.

Die Lösung dieser Aufgabe gemäß der Erfindung ist dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 zu entnehmen.

Vorteilhafte weitere Ausgestaltungen des Gegenstandes der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile sind darin zu sehen, daß bei einer Verkleinerung des Garraumes auch eine erhebliche Einsparung an Heizenergie erreicht wird, da die Wärmezuführung zu dem unbenutzten Teil des Garraumes weitgehend unterbunden ist und dieser Teil des Garraumes damit auch nicht in unnötiger Weise mit aufgeheizt wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird anhand dieser nachfolgend näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1, in perspektivischer Ansicht die Back- und Bratofenmuffel eines elektrischen Back- und Bratofens mit einer als Einschubteil ausgebildeten Garraum-Trennplatte,

Fig. 2, eine Vorderansicht einer Back- und Bratofenmuffel mit einer Einrichtung zur automatischen Höhenverstellung der Garraum-Trennplatte.

Die in der Zeichnung dargestellte Backofenmuffel (1) für einen elektrischen Back- und Bratofen begrenzt einen Garraum (2), der durch eine nicht dargestellte Tür verschließbar ist. Die Backofenmuffel (1) besitzt im oberen Garraumbereich (Muffeldecke) einen üblichen elektrischen Heizkörper (3) - Fig. 2 - für die Oberhitze und einen unteren Heizkörper (4) für die Unterhitze. Der Heizkörper (4) für die Unterhitze ist in vorteilhafter Weise in einer als Einschubteil ausgebildeten Trennplatte (5) integriert, welche mit elektrischen Steckkontakten (6) für den Heizkörper (4) versehen ist. Mit Hilfe dieser Einschub-Trennplatte (5) besteht nun die Möglichkeit, das Volumen des Garraumes (2) zu unterteilen, so daß für kleinere Back- und Bratgutmengen auch ein kleinerer Garraum zur Verfügung steht, der energiesparender aufgeheizt werden kann. Darüber hinaus wird dann auch nur dieser vom eigentlichen Garraum (2) abgeteilte Garraumbereich verschmutzt, während der übrige Garraumbereich sauber bleibt. Der in der Garraum-Einschub-Trennplatte (5) integrierte Heizkörper (4) ist gegenüber dem Garraumboden (7) durch eine hochtemperaturbeständige Wärmeisolierung (8) abgeschirmt, so daß die Wärmeabstrahlung vom Heizkörper (4) zwangsweise nur nach oben in Richtung zur Muffeldecke gerichtet ist. Im Inneren der Backofenmuffel (1) sind an deren Seitenwandungen (9) im unteren und mittleren Bereich Führungsschienen (10, 10') für die Garraum-Einschub-Trennplatte (5) angebracht. An der Garraumrückwandung (11) sind in der entsprechenden Höhenlage elektrische Steckdosen (12, 12') für die elektrischen Steckkontakte (6) an der Trennplatte (5) vorgesehen, die über elektrische Verbindungsleitungen mit Einstell- und Schaltorganen des Back- und Bratofens in Verbindung stehen.

Um nun bei Benutzung des oberen Garraumbereiches (Trennplatte (5) ist in den oberen Führungsschienen (10) eingeschoben) eine Wärmeleitung von diesem Garraumbereich in den unterhalb der Trennplatte (5) befindlichen unbenutzten Garraumbereich weitgehend zu unterbinden, sind in den Garraum-Seitenwandungen (9, 9') und gegebenenfalls auch in der Garraum-Rückwandung (11) in Höhe der oberen Trennplattenführung (10) Unterbrechungen (14) vorgesehen. Die Unterbrechungen (14) sind dabei als eine in horizontaler Ebene verlaufende Schlitzsteg-Anordnung ausgeführt. Die seitlichen Unterbrechungen (14) sind in vorteilhafter Weise durch die Führungsschienen (10) für die Trennplatte (5) ab- bzw. überdeckt, so daß sie für den Benutzer des Garraumes (2) von vorne her praktisch nicht sichtbar sind. Zweckmäßig ist es, die Führungsschienen (10) nur

punktförmig an der Garraumseitenwandung (9) anzubringen, um auch von dieser Seite her die Wärmeleitung bzw. Wärmeübertragung zu verringern. Um die Außenwandung der Backofenmuffel (1) wird in üblicher Weise eine Wärmeisolierung gelegt, durch die die Unterbrechungen (14) in den Muffelwandungen nach außen hin überdeckt sind. Vorteilhaft ist es auch, den vorderen Rahmen (15) der Backofenmuffel (1) ebenfalls mit schlitzartigen Unterbrechungen (16) zu versehen, um dadurch die Wärmeleitung vom oberen Garraumbereich zum unteren Garraumbereich noch weiter zu unterbinden.

Gemäß Weiterbildung der Erfindung zeigt Fig. 2 ein Ausführungsbeispiel, bei dem die beheizte Garraum-Trennplatte (5') nicht manuell sondern automatisch über eine Höhenverstellungseinrichtung in die Garraum-Unterteilungsposition gebracht wird. Die Höhenverstellungseinrichtung wird dabei elektrisch betrieben und über ein entsprechendes Organ in Betrieb gesetzt. Die genannte Einrichtung besteht aus einem Gleichstrommotor (21) mit Links- und Rechtslauf. Dieser Motor hebt bzw. senkt die Garraum-Trennplatte (5') über einen Seilzug (22), Führungsstegen (23, 23') und Tragewinkel (24, 24') für die Garraum-Trennplatte (5'), die mittels Stütz- und Gleitrollen (25) an den Führungsstegen (23, 23') geführt sind. Die seitlichen Führungsschienen (10") dienen hier neben der Abdeckung der schlitzartigen Unterbrechungen (14) in den Muffel-Seitenwänden (9, 9') auch als Höhenbegrenzungsanschlag für die Garraum-Trennplatte (5'). Die Trennplatte (5') ist auch bei diesem Ausführungsbeispiel unterseitig mit einer hochtemperaturbeständigen Wärmeisolierung (8') versehen, um den oberen beheizten Garraumbereich gegenüber dem unteren, unbeheizten Garraumbereich entsprechend abzuschirmen. Weiterhin ist in der Garraum-Trennplatte (5') als Unterhitze ein nicht dargestellter elektrischer Heizkörper integriert.

## Ansprüche

1. Elektrischer Back-und Bratofen mit einem durch eine Tür verschließbaren Garraum, der mit einem oberen und einem unteren Heizkörper für die Ober-und Unterhitze ausgerüstet ist und der die Unterhitze bildende Heizkörper in einer das Garraum-Volumen veränderbaren Trennplatte integriert ist, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

- die Garraum-Trennplatte (5, 5') ist gegenüber dem Garraumboden (7) durch eine Wärmeisolierung (8) abgeschirmt,
- in den Garraumseitenwandungen (9, 9') und gege-

benenfalls in der Garraumrückwandung (13) sind in Höhe der Führungen (10, 10") für die Trennplatte (5, 5') Unterbrechungen (14) ausgebildet.

2. Back-und Bratofen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterbrechungen (14) in den Garraumwandungen als eine in horizontaler Ebene verlaufende Schlitzsteg-Anordnung ausgeführt sind.

3. Back-und Bratofen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Unterbrechungen (14) durch die Trennplatten-Führungen (10, 10") abgedeckt sind.

4. Back-und Bratofen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen (10, 10") punktförmig an der Garraumseitenwandung (9, 9') angebracht bzw. angelegt sind.

5. Back-und Bratofen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im vorderen Rahmen (15) der Backofenmuffel (1) schlitzartige Unterbrechungen (16) vorgesehen sind.

6. Back-und Bratofen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für die Garraum-Trennplatte (5') eine elektrisch arbeitende Höhenverstellungseinrichtung (21, 22) vorgesehen ist.

7. Back-und Bratofen nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhenverstellungseinrichtung aus einem Gleichstrommotor (21) mit Links- und Rechtslauf sowie einem Seilzug (22) und Führungsstegen (23, 23') besteht.

FIG.1

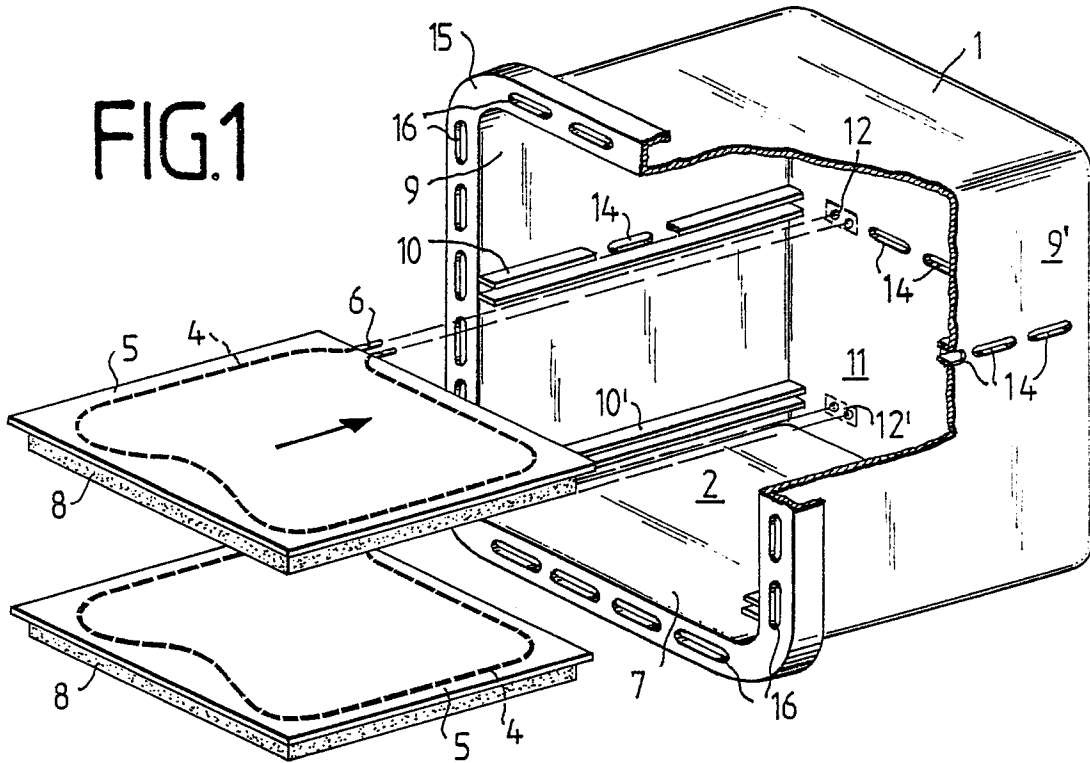


FIG.2

