



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 848 213 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.06.1998 Patentblatt 1998/25

(51) Int. Cl.⁶: **F24C 15/02**

(21) Anmeldenummer: 97120333.6

(22) Anmeldetag: 20.11.1997

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

(72) Erfinder:
• **Braun, Martin**
73760 Ostfildern (DE)
• **Mohr, Johann**
74078 Heilbronn (DE)

(30) Priorität: 10.12.1996 DE 19651225

(71) Anmelder: **Wiesheu-Wiwa GmbH**
D-71563 Affalterbach (DE)

(74) Vertreter:
Gahlert, Stefan, Dr.-Ing. et al
Witte, Weller, Gahlert, Otten & Steil,
Patentanwälte,
Rotebühlstrasse 121
70178 Stuttgart (DE)

(54) **Ofen zur Wärmebehandlung Von Lebensmitteln**

(57) Es wird ein Ofen zur Wärmebehandlung von Lebensmitteln angegeben, der eine von einem Gehäuse (18) umschlossene, beheizbare Ofenkammer (12) umfaßt, die mittels einer Tür (14) verschließbar ist. Die Tür (14) ist als Schiebetür ausgebildet und umfaßt einen oder mehrere verschiebbare Flügel (16), die vorzugsweise vollständig im Gehäuse (18) versenkbar sind

und hierzu vorzugsweise nach außen gewölbt ausgeführt sind. Durch die Ausführung der Tür (14) als Schiebetür wird die Verletzungsgefahr durch heiße Flächen beim Be- und Entladen des Ofens (10) vermindert und ein Be- und Entladen unter besonders beengten Platzverhältnissen erleichtert.

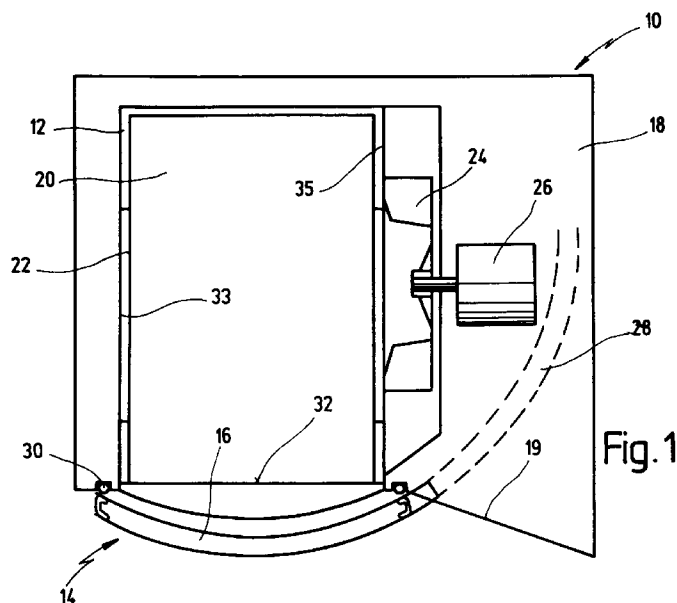


Fig. 1

EP 0 848 213 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Ofen zur Wärmebehandlung von Lebensmitteln, mit einer von einem Gehäuse umschlossenen beheizbaren Ofenkammer, die mittels einer Tür verschließbar ist.

Ein derartiger Ofen ist aus der DE 94 09 895 U1 bekannt.

Öfen zur Wärmebehandlung von Lebensmitteln, die beispielsweise in Bäckereien, in Gastronomiebetrieben oder in Metzgereien eingesetzt werden, sind seit Jahrzehnten in den unterschiedlichsten Ausführungsformen gebräuchlich.

Im gewerblichen Bereich hat sich dabei im Laufe der Zeit eine genormte Größe für die Einschubböden herausgebildet, die in Führungen an der Ofenkammer eingeschoben werden können.

Dabei handelt es sich um rechteckförmige Einschubböden, die mit ihrer Breitseite in den Ofen eingeschoben werden.

Ein gewisses Problem mit solchen Öfen besteht in dem Platzbedarf, da solche Öfen auch vielfach im Verkaufsbereich eingesetzt werden, um beispielsweise frische Backwaren für den Verkauf unmittelbar herzustellen.

Derartige Öfen sind grundsätzlich mit einem oder mehreren Türflügeln versehen, die am Gehäuse schwenkbar befestigt sind und mittels eines Türgriffes zu öffnen und zu schließen sind.

Insbesondere wenn beengte Platzverhältnisse herrschen, sind die geöffneten Türflügel vielfach hinderlich und geben darüber hinaus Anlaß zu Verbrennungen, da die Türflügel durch die in der Ofenkammer herrschenden Temperaturen von bis zu 250°C und mehr stark erhitzt sein können.

Die Aufgabe der Erfindung besteht demnach darin, einen verbesserten Ofen zu schaffen, der die Nachteile des Standes der Technik vermeidet, insbesondere die Verletzungsgefahr durch heiße Türflügel während des Be- und Entladens des Ofens verringert und möglichst eine bessere Raumausnutzung auch unter beengten Verhältnissen ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Ofen gemäß der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Tür mindestens einen verschiebbaren Flügel aufweist.

Durch die erfindungsgemäße Ausführung der Tür mit einem oder mehreren verschiebbaren Flügeln lassen sich die Flügel im Gehäuse versenken, so daß bei geöffneter Tür keine heißen Teile nach außen hervorstehen und somit ein Be- und Entladen des Ofens erheblich vereinfacht wird und gleichzeitig eine bessere Raumausnutzung ermöglicht wird.

In bevorzugter Weiterbildung der Erfindung ist der mindestens eine Flügel nach außen gewölbt.

Da die meisten Öfen, die im gewerblichen Bereich verwendet werden, zusätzlich mit einem oder mehreren Gebläsen ausgestattet sind, die normalerweise an der

Rückseite des Ofens angebracht sind, läßt sich durch eine gewölbte Ausführung der Flügel eine außerordentlich vorteilhafte Platzausnutzung erreichen, wenn der Ofen so angeordnet wird, daß die schmale Vorderfläche des im wesentlichen quaderförmigen Gehäuses nach vorn zeigt. Wird nun das Gebläse nicht wie normalerweise üblich an der Rückseite des Ofens angebracht, sondern seitlich, so wird es ermöglicht, daß der nach außen gewölbte Flügel vollständig seitlich im Gehäuse versenkbar ist, ohne daß die Baugröße des Ofens hierdurch vergrößert wird.

Es versteht sich, daß der mindestens eine Flügel in alternativer Ausführung der Erfindung auch nach oben oder unten im Gehäuse versenkbar ausgeführt sein kann.

Auch auf diese Weise läßt sich eine besonders günstige Platzausnutzung erreichen.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung umfaßt die Tür zwei Flügel, die im Gehäuse versenkbar sind.

Auf diese Weise wird auch die Konstruktion eines Ofenraums mit einer breiteren Frontöffnung ermöglicht, ohne daß die Größe des Ofengehäuses hierzu vergrößert werden muß. Weiterhin können sich hierdurch gewisse Designvorteile ergeben.

Bei einer ersten Alternative dieser Ausführung sind die beiden Flügel an einer nach innen zurückversetzten Fügungslinie über eine Dichtung gegeneinander abdichtbar.

Eine derartige Ausführung wird bevorzugt, wenn die durch die Wölbung der Flügel bedingte Verlängerung des Ofens nach vorn möglichst gering gehalten werden soll.

Bei einer zweiten Alternative der zuvor erwähnten Ausführung ergänzen sich die beiden Flügel zu einer insgesamt nach außen konvex gewölbten Fläche und sind an einer Fügungslinie über eine Dichtung gegeneinander abdichtbar.

Auch mit einer derartigen Ausführung läßt sich ein platzsparender Aufbau des Ofens erreichen, wobei wiederum die Verwendung vorteilhafter Designmerkmale möglich ist.

Wie zuvor bereits erwähnt, ist die Ofenkammer vorzugsweise im wesentlichen quaderförmig ausgebildet und die Tür an einer schmalen Vorderfläche vorgesehen.

Durch diese Maßnahme wird ein vollständiges Versenken der verschiebbaren Flügel auf besonders raumsparende Weise ermöglicht.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist der mindestens eine Flügel mittels eines Rahmens, vorzugsweise mittels Rollen, an Profilen am Gehäuse verschiebbar geführt.

Diese Maßnahme trägt dazu bei, daß die Beschädigungsgefahr für die am Flügel vorgesehene Glasscheibe vermindert wird, da der Rahmen als umlaufender Rahmen ausgebildet sein kann, der speziell zur Führung des Flügels ausgebildet ist, ohne daß

die Glasscheibe selbst mit metallischen Teilen in Verbindung kommt.

In zusätzlicher Weiterbildung dieser Ausführung ist der Rahmen mit einer Isolierverglasung kombiniert.

Durch diese Maßnahme kann der Energieverbrauch des Ofens gesenkt werden und gleichzeitig die Temperatur an der Außenseite der Verglasung so weit abgesenkt werden, daß auch im Dauerbetrieb eine Verletzungsgefahr bei Berühren der Verglasung ausgeschlossen ist.

Da sich ohnehin ein Rahmen als vorteilhaft für die Ausbildung der notwendigen Schiebeführung für den oder die Türflügel erweist, wird auf diese Weise die Gesamtkonstruktion bei gleichzeitigen Gebrauchsvorteilen sinnvoll ausgenutzt. Die Isolierverglasung kann nämlich so ausgeführt werden, daß eine vordere Scheibe und eine hintere Scheibe mit einem zentralen Rahmen verbunden und in geeigneter Weise versiegelt werden. Dabei kann der Rahmen alle zur Schiebeführung notwendigen Teile aufnehmen bzw. können alle zur Schiebeführung notwendigen Teile am Rahmen angreifen, ohne daß eine Beschädigungsgefahr für die Glasscheiben besteht.

In zusätzlicher Weiterbildung dieser Ausführung ist zur Abdichtung des mindestens einen Flügels eine aufblasbare Dichtung vorgesehen.

Durch diese Maßnahme wird es erleichtert, daß der Flügel mit Spiel in seiner Führung verschoben werden kann, um dann in seiner Endstellung auf einfache Weise dichtend verschlossen zu werden.

In vorteilhafter Weiterbildung dieser Ausführung ist der mindestens eine Flügel mit seinem Rahmen in den Profilen mit Spiel geführt, wobei an einer dem Flügel zugewandten Innenfläche des Profils eine elastische Anlagefläche vorgesehen ist und die aufblasbare Dichtung an einer dem Flügel zugewandten Außenfläche des Gehäuses vorgesehen ist.

Auf diese Weise kann der Flügel in seiner Endstellung in einfacher Weise durch Aufblasen der Dichtung verriegelt und gegen das Gehäuse abgedichtet werden, wobei eine schonende Aufnahme der Glasflächen des Flügels gewährleistet ist.

Gemäß einer alternativen Ausführung ist der Rahmen an den Profilen mit Spiel geführt und durch eine Bewegung in Richtung auf die Ofenkammer gegen eine umlaufende Dichtung dichtend verschließbar.

Auch auf diese Weise läßt sich eine saubere Abdichtung des Flügels gegen das Gehäuse gewährleisten, sofern auf eine aufblasbare Dichtung verzichtet werden soll. Die Bewegung in Richtung auf die Ofenkammer zum Schließen der Dichtung kann manuell, d.h. durch Schließen eines Türgriffes, elektromechanisch, magnetisch oder auf andere Weise automatisch durchgeführt werden.

Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstel-

lung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Ofen in stark vereinfachter Darstellung;

Fig. 2 einen Schnitt durch einen erfindungsgemäßen Ofen im Bereich der Tür, aus dem die Führung des Flügels in einem oberen und einem unteren Profil zu ersehen ist; und

Fig. 3 eine Abwandlung der Ausführung gemäß Fig. 1 in vereinfachter Darstellung.

In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßer Ofen vereinfacht dargestellt und insgesamt mit der Ziffer 10 bezeichnet.

Innerhalb eines Gehäuses 18 ist eine quaderförmige Ofenkammer 12 vorgesehen, wobei die stirnseitige Vorderfläche 32 die Schmalseite darstellt und die Seitenflächen 33, 35 die größere, d.h. längere Begrenzungsfläche der Ofenkammer 12 bilden. An den Seitenflächen der Ofenkammer 12 sind Einschubführungen 22 vorgesehen, in die eine Mehrzahl von Ofenblechen 20 eingeschoben werden kann. Diese Ofenbleche 20 sind normalerweise von der Größe her genormt und weisen eine Breite von 40 cm und eine Tiefe von 60 cm auf. Wie bereits erwähnt, ist die Anordnung so getroffen, daß die Ofenbleche 20 mit ihrer schmalen Stirnseite in die Einschubführungen 22 eingeschoben werden können.

Hinter der rechten Seitenfläche 35 der Ofenkammer 12 ist ein Gebläse 24 angeordnet, das von einem Motor 26 angetrieben wird und zur Umwälzung der Ofenatmosphäre dient. Obwohl aus Fig. 1 nicht näher ersichtlich, ist das Gebläse 24 saugseitig über eine zentrale Ansaugöffnung mit der Ofenkammer 12 verbunden und druckseitig mit der Ofenkammer 12 über seitliche Zuluftöffnungen, Schlitze oder dergleichen verbunden.

Die Ofenkammer 12 wird nach vorne hin durch eine konvex nach außen gewölbte Tür 14 abgeschlossen, die einen einzigen Flügel 16 umfaßt, der in Fig. 1 nicht näher dargestellter Weise in entsprechend gekrümmten Führungen an der Oberseite und an der Unterseite nach rechts in das Gehäuse 18 hinein verschiebbar und dabei vollständig im Gehäuse 18 versenkbar ist. Der Verfahrweg in das Gehäuse 18 ist durch die gestrichelten Linien 28 gekennzeichnet.

Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß durch die gekrümmte Ausführung des Flügels 16 in Verbindung mit der gegenüber dem Stand der Technik umgedrehten Anordnung der Ofenkammer 12 (d.h. schmale Vorderfläche vorn und breite Seitenfläche seitlich) der Flügel

16 vollständig im Gehäuse 18 versenkbar ist, ohne daß hierzu die Gesamtgröße des Gehäuses 18 vergrößert werden muß, da der außerhalb der Ofenkammer 12 vorgesehene Motor 26 zum Antrieb des Gebläses 24 ohnehin eine entsprechende Bautiefe bedingt.

Vergleicht man die Gesamt-Grundfläche des erfindungsgemäßen Ofens 10 mit der Gesamt-Grundfläche eines herkömmlichen Ofens, bei dem die breite Seite des Ofenbleches 20 vorn ist und das Gebläse an der Rückwand angeordnet ist, so ergibt sich etwa die gleiche Baugröße mit dem zusätzlichen Vorteil der Erfindung, daß die Tür 14 vollständig im Gehäuse 18 versenkbar ist und somit die Verletzungsgefahr an einer noch heißen Ofentür 14 beim Be- und Entladen vermieden wird und gleichzeitig der Beund Entladevorgang erheblich vereinfacht wird, da dieser nicht durch einen heißen Türflügel behindert wird, der im Weg steht.

Insgesamt läßt sich so bei praktisch gleicher Baugröße des Ofens im Vergleich zu herkömmlichen Öfen eine Aufstellung unter sehr beengten Platzverhältnissen erreichen, wie sie häufig an Verkaufstheken auftreten.

Die rechte Vorderfläche 19 des Gehäuses 18 kann dabei, wie in Fig. 1 gezeigt, je nach dem gewünschten Design mit einer leichten Schräge ausgeführt sein oder auch parallel zur Gehäuserückwand ausgebildet sein. Vorteilhafterweise sind die notwendigen Bedienelemente zur Steuerung des Ofens darin aufgenommen.

Aus Fig. 2 ist näher ersichtlich, wie der Flügel 16 in Schiebeführungen an der Ober- und Unterseite beweglich geführt ist und in der geschlossenen Stellung durch eine aufblasbare Dichtung 30 dichtend verschließbar ist, so daß die Ofenkammer 12 vollständig nach außen abgedichtet ist.

Der Flügel 16 umfaßt einen umlaufenden Rahmen 34, an dessen Vorderfläche eine Glasscheibe 36 und an dessen Rückfläche eine Glasscheibe 38 befestigt ist. Der Rahmen 34 bildet mit den beiden Glasscheiben 36, 38 einen vollkommen geschlossenen Verbund, wobei die Glasscheiben 36, 38 über geeignete Dichtelemente mit dem Rahmen 34 verbunden und mit diesem versiegelt sind.

Am Rahmen 34 sind an seiner Oberseite und an seiner Unterseite Rollen 44, 46 befestigt, mittels derer der Rahmen 34 in entsprechend gebogenen Profilen 40, 42 an seiner oberen und seiner unteren Kante geführt ist.

Es versteht sich, daß die in Fig. 2 dargestellten Rollen mit vertikaler Drehachse nur beispielhaft zu verstehen sind und daß zusätzlich oder alternativ auch Rollen mit horizontaler Drehachse, Kugeln oder andere Führungselemente vorgesehen sein können.

Insgesamt ist jedoch bevorzugt, wenn der Rahmen 34 innerhalb des oberen Profils 40 und des unteren Profils 42 mit Spiel geführt ist, um eine möglichst einfache und kostensparende Konstruktion zu ermöglichen.

Bei der in Fig. 2 gezeigten Schließstellung des Flügels 16 liegt der Flügel an elastischen Anlageflächen 48, 49 an, die an der Ofenkammer 12 zugewandten

Innenseite der Profile 40, 42 vorgesehen sind. Hierbei kann es sich beispielsweise um Silikonschaum oder dergleichen handeln.

Der Andruck des Flügels 16 an die elastischen Anlageflächen 48, 49 wird in der Schließstellung gemäß Fig. 2 durch eine aufblasbare Dichtung 30 erreicht, die an der Vorderfläche des Gehäuses 18 um die Öffnung der Ofenkammer 12 vollständig umlaufend angeordnet ist. In der in Fig. 2 gezeigten Schließstellung ist diese aufblasbare Dichtung 30 mit einem Fluiddruck beaufschlagt, so daß einerseits eine Abdichtung der Ofenkammer 12 an der Türseite erreicht wird und andererseits der Flügel 16 sicher in der Schließstellung gehalten wird, ohne daß hierzu zusätzliche Verriegelungsmaßnahmen getroffen werden müssen.

Durch die seitlich über die Glasscheiben 36, 38 hervorstehende Kontur der Rollen 44, 46, die am Rahmen 34 befestigt sind, wird eine Beschädigung der Glasscheiben 36, 38 während des Verschiebens in den Profilen 40, 42 verhindert.

Es versteht sich, daß alternativ zu der in Fig. 2 gezeigten Konstruktion natürlich auch andere Schiebeführungen möglich sind und daß auch ein Schließen des Flügels 16 in der Schließstellung ohne eine aufblasbare Dichtung möglich ist. Hierzu ist dann in aller Regel eine Bewegung des Flügels 16 in Richtung auf den Ofenkammer 12 zur Anlage an einer an der Außenfläche des Gehäuses 18 vorgesehenen Dichtung erforderlich, wobei in der Endstellung vorzugsweise eine automatische Verriegelung erfolgt.

Die Verschiebung des Flügels 16 in den Führungen kann manuell mit einem Haltegriff durchgeführt werden oder auch automatisch, wozu entsprechende Antriebsmöglichkeiten mit einem Seilzug mit Getriebemotor oder dergleichen vorgesehen sein können.

Die Wölbung des Flügels 16 nach innen hat den zusätzlichen Vorteil, daß eine Reflektion von Wärme zur Ofenkammer 12 hin unterstützt wird, was zusätzlich noch durch eine reflektierende Beschichtung an der Innenseite der Glasscheibe 38 unterstützt werden kann.

Es versteht sich, daß zahlreiche Abwandlungen der anhand von Fig. 1 erläuterten Geometrie des erfindungsgemäßen Ofens möglich sind.

Eine solche Abwandlung ist in Fig. 3 dargestellt und insgesamt mit der Ziffer 60 bezeichnet. Wiederum ist die Tür 64 an der schmalen Vorderfläche des Ofens angeordnet.

Der wesentliche Unterschied zu der Ausführung gemäß Fig. 1 besteht darin, daß die Tür 64 nicht aus einem einzigen Flügel wie in Fig. 1 sondern aus zwei Flügeln 66, 67 besteht, die in der Mitte an ihrer Fügungslinie 68 über eine dazwischen angeordnete Dichtung 70 in der in Fig. 3 gezeigten Schließstellung dichtend aneinander anliegen. Beide Flügel 66, 67 sind konvex nach außen gewölbt und besitzen an ihrer Fügungslinie 68 zueinander parallele Stirnflächen, die über die Dichtung 70 gegeneinander abdichtbar sind. Beide Flügel 66, 67 können seitlich, wie durch die

gestrichelten Linien 72, 73 angedeutet, in das Gehäuse verschoben und darin vollständig versenkt werden. Sofern erforderlich, kann das Gebläse 74 etwas nach hinten versetzt angeordnet werden, wie aus Fig. 3 zu ersehen ist.

Als weitere Alternative ist in Fig. 3 strichpunktiert eine weitere Form der erfindungsgemäßen Tür 84 angedeutet.

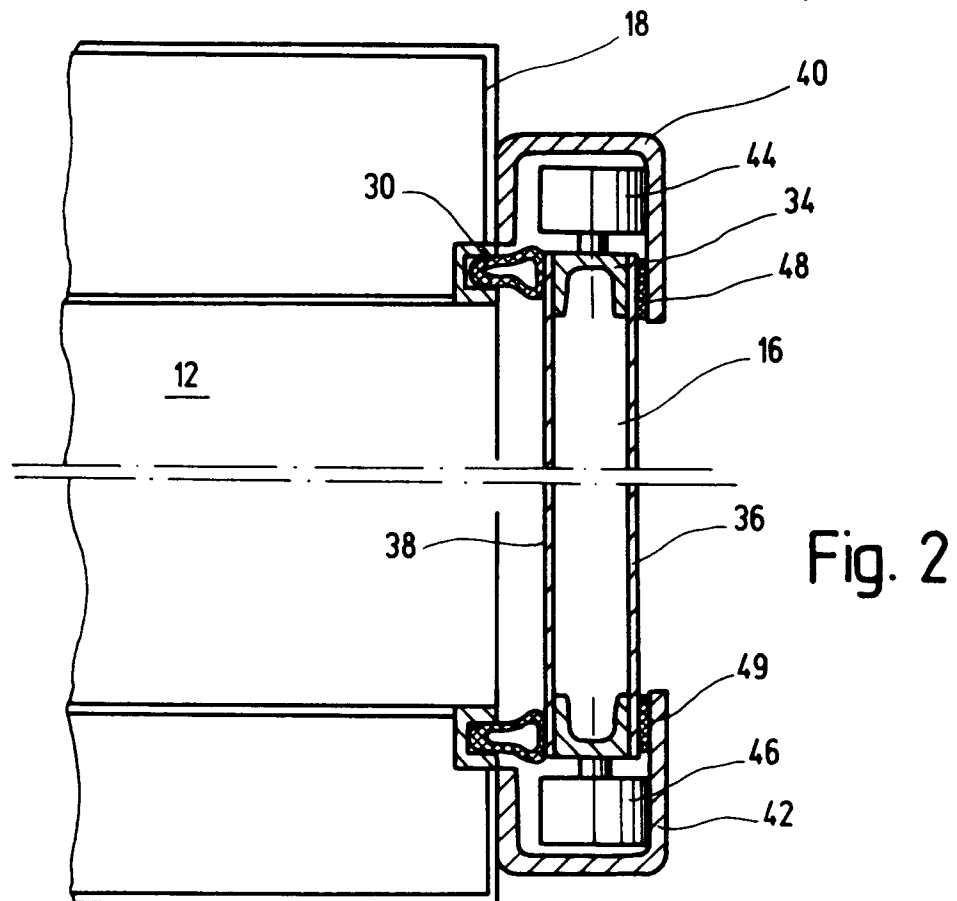
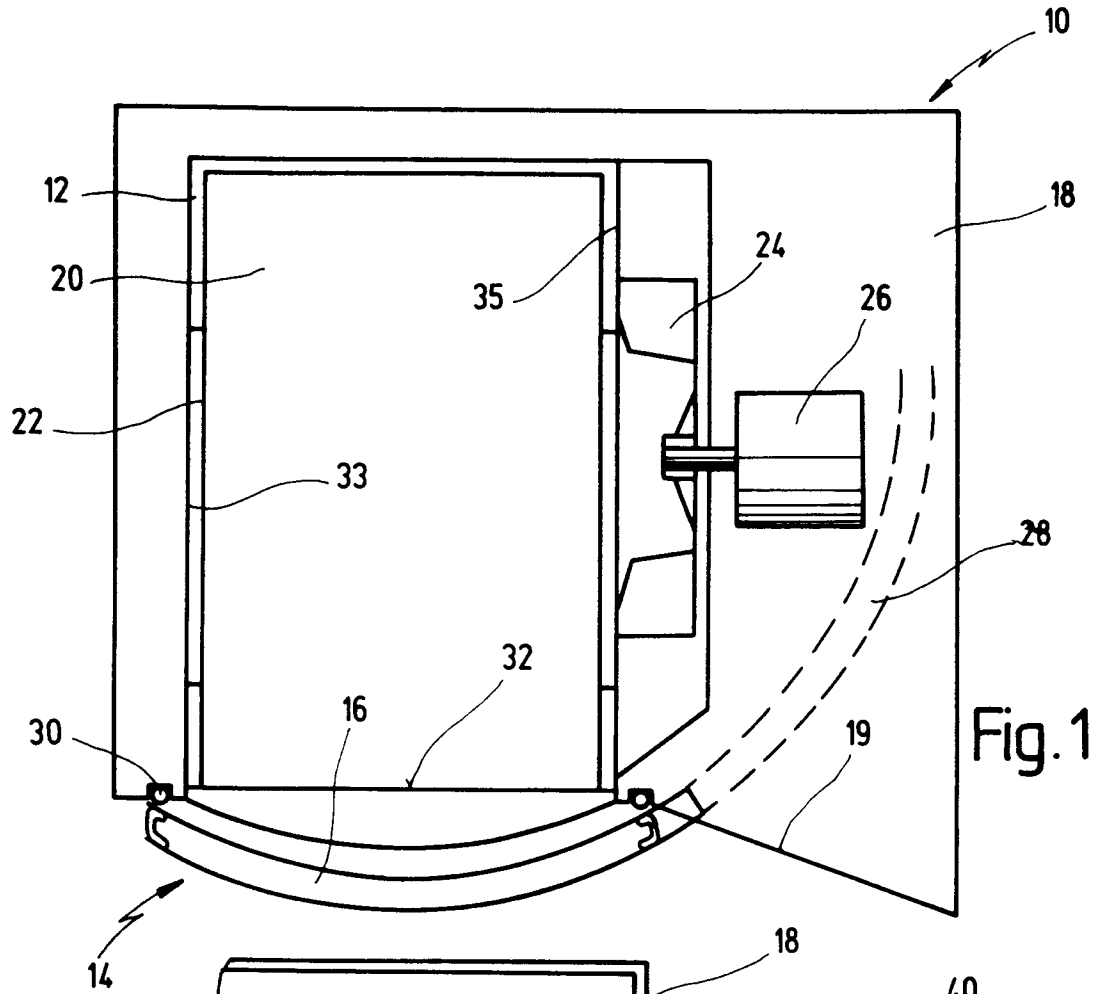
Die Tür 84 umfaßt wiederum zwei konvex nach außen gewölbte Flügel 86, 87, die jedoch derart gekrümmt sind, daß sich die beiden Flügel 86, 87 zu einer insgesamt nach außen konvex gewölbten Fläche ergänzen.

Patentansprüche

1. Ofen zur Wärmebehandlung von Lebensmitteln, mit einer von einem Gehäuse (18) umschlossenen beheizbaren Ofenkammer (12; 62), die mittels einer Tür (14; 64; 84) verschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür (14; 64; 84) mindestens einen verschiebbaren Flügel (16; 66, 67; 86, 87) aufweist. 20
2. Ofen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine Flügel (16; 66, 67; 86, 87) nach außen gewölbt ist. 25
3. Ofen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine Flügel (16; 66, 67; 86, 87) seitlich im Gehäuse (18) versenkbar ist. 30
4. Ofen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine Flügel (16; 66, 67; 86, 87) nach oben oder unten im Gehäuse (18) versenkbar ist. 35
5. Ofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür (64; 84) zwei Flügel (66, 67; 86, 87) umfaßt, die im Gehäuse (18) versenkbar sind. 40
6. Ofen nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Flügel (66, 67) jeweils nach außen gewölbt sind, und daß die beiden Flügel (66, 67) an einer nach innen zurückversetzten Fügungslinie (68) über eine Dichtung (70) gegeneinander abdichtbar sind. 45
7. Ofen nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich die beiden Flügel (86, 87) zu einer insgesamt nach außen konvex gewölbten Fläche ergänzen und an einer Fügungslinie über eine Dichtung gegeneinander abdichtbar sind. 50
8. Ofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ofenkammer (12; 62) im wesentlichen quaderförmig ausgeführt ist, und daß die Tür (14; 64; 84) an einer schmalen Vor-

derfläche (32) ausgebildet ist.

9. Ofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine Flügel (16) mittels eines Rahmens (34) vorzugsweise mittels Rollen (44, 46) an Profilen (40, 42) am Gehäuse (18) verschiebbar geführt ist.
10. Ofen nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (34) mit einer Isolierverglasung (36, 38) kombiniert ist.
11. Ofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Abdichtung des mindestens einen Flügels (16) eine aufblasbare Dichtung (30) vorgesehen ist.
12. Ofen nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine Flügel (16) mit seinem Rahmen (34) in den Profilen (40) mit Spiel verschiebbar geführt ist, daß an einer dem Flügel (16) zugewandten Innenfläche des Profils (40, 42) eine elastische Anlagefläche (48, 49) vorgesehen ist, und daß die aufblasbare Dichtung (30) an einer dem Flügel (16) zugewandten Außenfläche des Gehäuses (18) vorgesehen ist.
13. Ofen nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen an den Profilen mit Spiel geführt ist und durch eine Bewegung in Richtung auf die Ofenkammer (12; 62) gegen eine umlaufende Dichtung dichtend verschließbar ist.



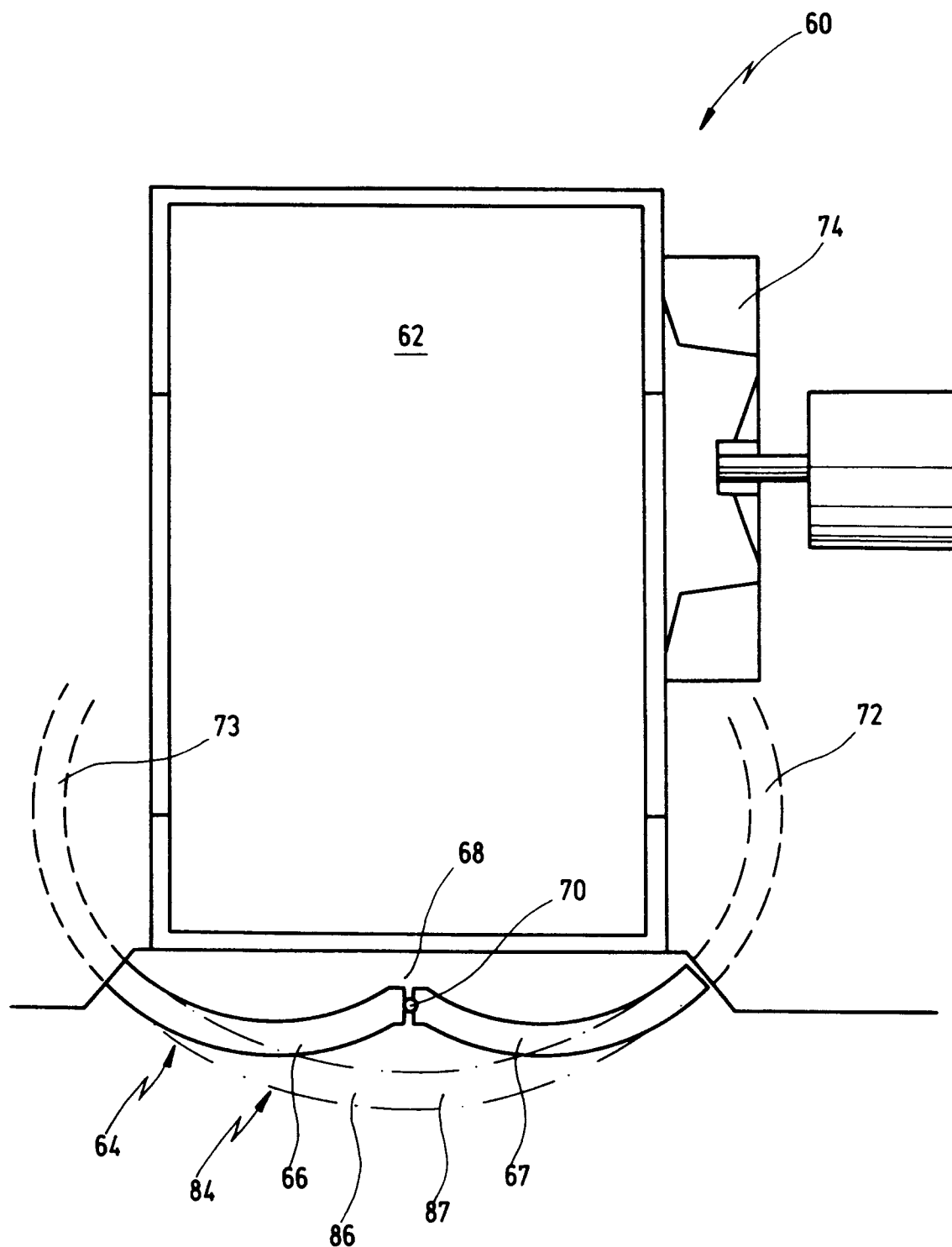


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 12 0333

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR 2 699 219 A (SOREMAM) * Seite 6, Zeile 16 - Zeile 31; Abbildungen 2,3 *	1-3,8	F24C15/02
A	---	9,10	
X	DE 296 10 178 U (WILLNER ROLAND ;HEMMERLING SABINE DIPL ING (DE)) * das ganze Dokument *	1-4	
X	EP 0 706 012 A (CONVOTHERM ELEKTROGERÄTE) * Zusammenfassung *	1,3,9	
X	GB 2 280 829 A (LONDON INST HIGHER EDUCATION C ;GOLD JONATHAN MORRIS (GB)) * Seite 16, Zeile 1 - Zeile 3; Abbildungen 3,6 *	1,2,4	
A	US 4 030 475 A (TRONSTAD KNUT) * Zusammenfassung *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24.März 1998	Prüfer Vanheusden, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)