

(19)



(11)

**EP 2 292 980 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.03.2011 Patentblatt 2011/10**

(51) Int Cl.:  
**F24C 15/16<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **10005492.3**

(22) Anmeldetag: **27.05.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
 PL PT RO SE SI SK SM TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME RS**

(71) Anmelder: **V-Zug AG  
 CH-6301 Zug (CH)**

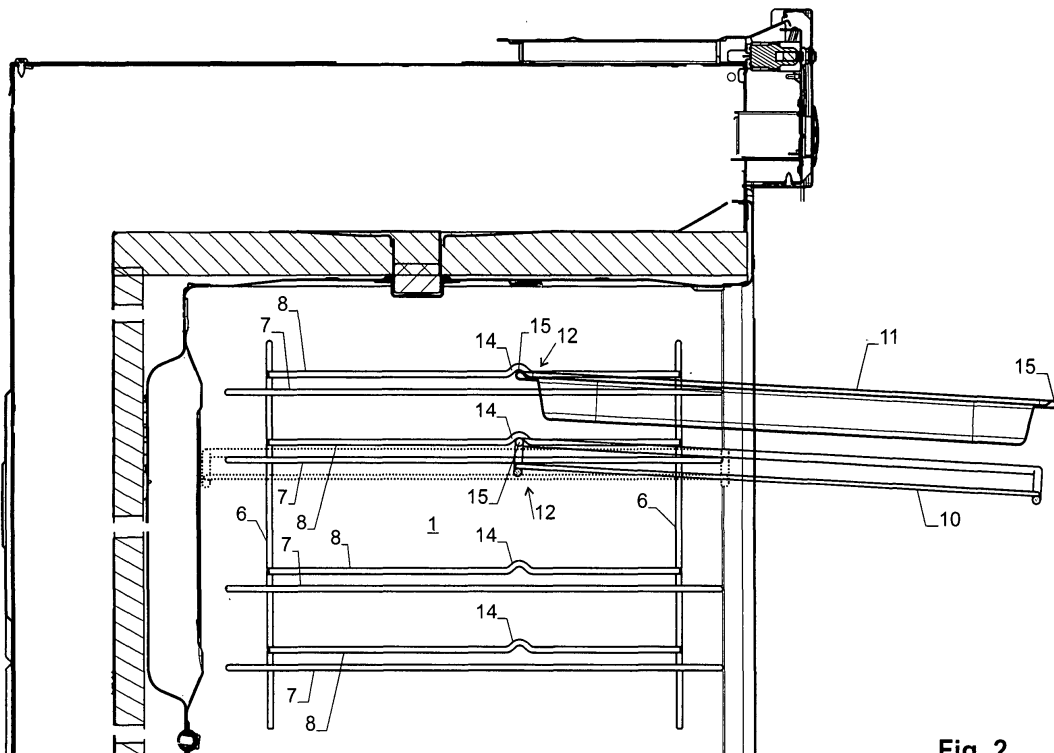
(72) Erfinder: **Freudiger, Urs  
 5643 Sins (CH)**

(74) Vertreter: **Sutter, Kurt  
 E. Blum & CO. AG  
 Vorderberg 11  
 8044 Zürich (CH)**

(54) **Backofen mit einem mittels rastung gesicherten Einschub**

(57) Ein Backofen weist seitliche Führungen zur Aufnahme von Gitterrosten, Backblechen oder anderen Einschüben (10, 11) auf. Jede Führung wird von einem oberen und einem unteren Führungsmittel (8, 7) gebildet. Am oberen Führungsmittel (8) ist ein erstes Rastelement (14) und am Einschub (10, 11) ein zweites Rastelement (15) vorgesehen, welche ineinander einrasten, wenn der Einschub (10, 11) unter Verkippen herausgezogen wird, welche aber nicht ineinander einrasten, wenn der Ein-

schub (10, 11) ohne Verkippen herausgezogen wird. Somit wirkt der Einrastmechanismus also nur, wenn der Einschub (10, 11) unter Verkipfung herausgezogen wird, wie es meist der Fall ist, wenn der Benutzer den Einschub ohne manuelle Führung aus dem Ofen herauszieht. Wenn der Benutzer den Einschub (10, 11) jedoch beim Herausziehen manuell derart führt, dass er in einer horizontalen Lage bleibt, so wirkt der Einrastmechanismus nicht, und der Einschub (10, 11) kann einfach aus dem Garraum (1) entfernt werden.



**Fig. 2**

**EP 2 292 980 A1**

## Beschreibung

### Gebiet der Erfindung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Backofen mit einem Garraum, in welchem ein Einschub, wie z.B. ein Gitter, ein Backblech, eine Backform (z.B. aus Glas) oder dergleichen eingeschoben werden kann. Der Einschub ist mit einer seitlichen Führung gehalten und mittels einer Rastung gegen unabsichtliches zu weites Herausziehen gesichert.

### Hintergrund

**[0002]** Meist wird der Einschub in solchen Geräten mittels zwei seitlichen Führungen gehalten. Jede Führung umfasst dabei obere und untere Führungsmittel, wobei der Einschub zwischen das obere und das untere Führungsmittel eingeschoben wird, derart, dass beim Herausziehen des Einschubs ein Verkappen desselben durch Anschlagen des hinteren Endes des Einschubs an den oberen Führungsmitteln limitiert wird.

**[0003]** Um zu verhindern, dass ein derartiger Einschub unabsichtlich zu weit aus dem Garraum herausgezogen wird, so dass er aus der Führung fällt und sich z.B. heisses Gargut gegen den Benutzer ergiesst, wurde vorgeschlagen, einen Einrastmechanismus vorzusehen, indem am Einschub an geeigneter Position eine Erhöhung angeordnet wird, welche am unteren Führungsmittel beim Einschoben und Herausziehen anschlägt.

**[0004]** Dadurch wird die Sicherheit der Bedienung erhöht. In der Praxis wird der Einrastmechanismus jedoch oft als störend empfunden.

### Darstellung der Erfindung

**[0005]** Es stellt sich deshalb die Aufgabe, einen Backofen der oben beschriebenen Art bereitzustellen, welcher einfach in der Bedienung ist.

**[0006]** Diese Aufgabe wird vom Backofen gemäss Anspruch 1 gelöst. Demgemäss wird am oberen Führungsmittel ein erstes Rastelement und am Einschub ein zweites Rastelement angebracht, welche ineinander einrasten, wenn der Einschub unter Verkappen herausgezogen wird, welche aber nicht ineinander einrasten, wenn der Einschub ohne Verkappen herausgezogen wird. Somit wirkt der Einrastmechanismus also nur, wenn der Einschub unter Verkappung herausgezogen wird, wie es typischerweise der Fall ist, wenn der Benutzer den Einschub nur mit einer Hand und ohne manuelle Führung aus dem Ofen herauszieht, z.B. um Sauce über einen Braten zu giessen. Wenn der Benutzer den Einschub jedoch beim Herausziehen manuell derart führt, dass er horizontal bleibt, so wirkt der Einrastmechanismus nicht, und der Einschub kann einfach aus dem Garraum entfernt werden.

**[0007]** Vorzugsweise bildet das obere Führungsmittel eine obere Anschlagfläche oder -linie für den Einschub.

Im Bereich des ersten Rastelements weist diese einen nach oben zurückversetzten Abschnitt auf, in den das zweite Rastelement beim Herausziehen des Einschubs unter Verkappen eingreift. Dadurch wird erreicht, dass die Verkappung des Einschubs gering bleibt, ausser im Bereich des Rastelements, wo sie etwas grösser ist.

**[0008]** Grundsätzlich kann die Erfindung mit unterschiedlichsten Einschüben verwendet werden, so insbesondere mit Backblechen, Backformen oder Gitterrosten.

### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

**[0009]** Weitere Ausgestaltungen, Vorteile und Anwendungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen und aus der nun folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht eines Backofens mit geöffneter Tür,

Fig. 2 einen Schnitt durch den Garraum eines Backofens mit zwei unterschiedlichen Einschüben,

Fig. 3 einen Schnitt durch den Rand eines Backblechs,

Fig. 4 eine erste Ausführung des ersten, d.h. oberen Rastelements und

Fig. 5 eine zweite Ausführung des ersten Rastelements.

### Wege zur Ausführung der Erfindung

**[0010]** Fig. 1 zeigt einen Backofen mit einem Garraum 1, der frontseitig von einer Kipptüre 2 verschlossen werden kann. Im Garraum sind an gegenüberliegenden vertikalen Seitenwänden 3, 4 Führungsgitter 5 angeordnet. Jedes Führungsgitter ist eine Drahtkonstruktion umfassend zwei vertikale Drähte 6, welche an der jeweiligen Seitenwand 3 bzw. 4 befestigt sind, sowie mehrere horizontale Drähte 7, 8, welche ihrerseits an den vertikalen Drähten 6 befestigt sind. Jedes Paar von horizontalen Drähten 7, 8 bildet jeweils untere und obere Führungsmittel zur Aufnahme eines Einschubs, wie im Folgenden beschrieben.

**[0011]** In der Ausführung nach Fig. 1 werden die Führungsmittel von den Drähten 7, 8 gebildet. Denkbar ist es jedoch auch, dass die Führungsmittel durch andere Elemente gebildet werden, wie z.B. durch in den Seitenwänden des Backofens tiefgezogene Ausformungen.

**[0012]** Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch einen Backofen in geöffnetem Zustand mit zwei unterschiedlichen Einschüben 10, 11. Einschub 10 hat die Form eines Gitterrostes, Einschub 11 jene eines Backblechs. Einschub 10 ist in teilweise ausgezogener Stellung und gestrichelt in eingeschobener Stellung dargestellt, Einschub 11 nur in teilweise ausgezogener Stellung.

**[0013]** Jeder Einschub erstreckt sich zwischen den Seitenwänden 3 und 4 des Garraums und ist dort seitlich von je einer Führung gehalten. Jede Führung wird von

einem Drahtpaar 7, 8 gebildet. Der jeweils obere Draht 8 bildet dabei ein oberes Führungsmittel und der untere Draht 7 ein unteres Führungsmittel. In eingeschobener Stellung liegt jeder Einschub 10, 11 jeweils auf dem unteren Führungsmittel bzw. dem Draht 7 auf und kommt mit den oberen Führungsmittel bzw. dem Draht 8 nicht in Berührung. Wird der Einschub 10 bzw. 11 jedoch herausgezogen, ohne dass er manuell geführt wird, so kippt er bei einer gewissen Auszugsstellung nach vorne etwas ab, so dass das hintere Ende 12 (d.h. das von der Garraumöffnung abgewandte Ende) am oberen Führungsmittel bzw. dem Draht 8 anschlägt, wodurch das Verkippen des Einschubs beim Herausziehen limitiert wird.

**[0014]** Die beiden Führungsmittel bzw. Drähte 7, 8 bilden jeweils eine Anschlagfläche bzw. Anschlaglinie für den Einschub. Darunter ist derjenige Teil der Führungsmittel zu verstehen, der mit dem Einschub in Kontakt kommt. Die Anschlagflächen bzw. Anschlaglinien verlaufen weitgehend horizontal.

**[0015]** Wie eingangs erwähnt, ist ein Einrastmechanismus vorgesehen, der wirkt, wenn der Einschub 10 bzw. 11 in verkippter Stellung herausgezogen wird. Der Einrastmechanismus wird von einem ersten Rastelement 14 und einem zweiten Rastelement 15 gebildet. Das erste Rastelement 14 ist am oberen Führungsmittel, d.h. am Draht 8, angeordnet, das zweite Rastelement 15 am Einschub 10, 11.

**[0016]** In der in Fig. 2 dargestellten Ausführung des Einrastmechanismus, welche vergrößert in Fig. 4 dargestellt ist, wird das erste Rastelement 14 von einem nach oben zurückversetzten Abschnitt der Anschlagfläche des oberen Führungsmittels bzw. Drahtes 8 gebildet, wie dies insbesondere aus Fig. 4 ersichtlich ist. Dies wird erreicht, indem der Draht 8 im Bereich des Abschnitts 14 nach oben ausgebuchtet ist, d.h. im wesentlichen U- oder V-förmig nach oben verformt ist.

**[0017]** Das zweite Rastelement 15 wird im Falle des Gitterrosts 10 von einem horizontalen Draht gebildet, im Falle des Backblechs 11 von einem gefalzten, nach oben ragenden Bereich des Backblechs. Fig. 3 zeigt die Ausgestaltung des Backblechs 11 im Detail. Danach weist der Rand 16 des Backblechs einen erhöhten Bereich 17 auf, an den ein nach unten abgebogener Abschnitt 18 anschliesst, so dass ein nach oben abgerundetes Rastelement 15 gebildet wird.

**[0018]** Wird nun ein Einschub 10, 11 in gekippter Position aus dem Garraum gezogen, so tritt das zweite Rastelement 15 in die Ausbuchtung des ersten Rastelements 14 ein, wodurch sich der Kippwinkel des Einschubs 10, 11 etwas erhöht und ein weiteres Ausziehen verhindert oder zumindest erschwert wird, bis der Benutzer den Einschub an seinem äusseren Rand anhebt und in eine horizontalere Lage bringt, um das zweite Rastelement 15 aus dem ersten Rastelement 14 zu lösen.

**[0019]** In der Ausführung nach Fig. 2 bzw. 4 wird das erste Rastelement 14, wie erwähnt, von einem nach oben zurückversetzten Abschnitt gebildet. Eine alternative Ausführung ist in Fig. 5 dargestellt, gemäss welcher das

erste Rastelement 14 von einem gegen unten vorstehenden Abschnitt des oberen Führungsmittels gebildet wird. Das Rastelement ragt jedoch nur soweit nach unten, dass es zwar mit einem gekippten Einschub 10, 11, nicht aber mit einem horizontal geführten Einschub 10, 11 in Kontakt kommt.

**[0020]** Denkbar sind auch andere Ausgestaltungen der Rastelemente 14, 15. Beispielsweise kann das erste (obere) Rastelement nicht von einem verbogenen Abschnitt des Drahts 8, sondern von einem am Draht 8 angeordneten Hilfselement gebildet werden. Weiter kann das erste Rastelement auch seitlich (horizontal) vom Draht 8 abstehen. Auch das zweite Rastelement kann durch ein am Einschub 10, 11 befestigtes Hilfselement gebildet werden.

**[0021]** Vorzugsweise sind die beiden Rastelemente jedoch so bemessen und angeordnet, dass sie nicht miteinander in Kontakt kommen, wenn der Einschub 10, 11 in horizontaler Lage (d.h. mit einem vertikal unterstützten äusseren Ende des Einschubs) herausgezogen wird, wohl aber wenn der Einschub beim Ausziehen an seinem äusseren Ende nicht gestützt wird und somit beim Ausziehen nach unten kippt.

**[0022]** Vorzugsweise sind auf beiden Seiten des Einschubs, d.h. sowohl bei der Seitenwand 3 als auch bei der Seitenwand 4, erste und zweite Rastelemente vorgesehen, so dass der Einschub beidseitig gehalten wird.

**[0023]** Das zweite Rastelement ist vorzugsweise an einem Rand des Einschubs 10, 11 angeordnet, da beim Verkippen des Einschubs 10, 11 während dem Ausziehen der (hintere) Rand des Einschubs am weitesten angehoben wird.

**[0024]** Weiter weist der Einschub vorzugsweise sowohl an seinem hinteren, d.h. muffelseitigen Rand sowie an seinem vorderen, d.h. nach aussen gerichteten Rand jeweils ein zweites Rastelement auf. Indem zweite Rastelemente an zwei gegenüber liegenden Rändern des Einschubs angeordnet sind, kann der Einschub in zwei unterschiedlichen Orientierungen in den Garraum 1 eingeschoben werden.

**[0025]** In der in Fig. 2 dargestellten Ausführung ist das erste (obere) Rastelement 14 jeweils aus der Mitte des oberen Führungsmittels bzw. Drahtes 8 nach aussen versetzt. Dies hat den Vorteil, dass der Einschub 10, 11 jeweils erst in einer relativ weit ausgezogenen Stellung einrastet. Ein Nachteil liegt jedoch darin, dass die Führungsgitter für die linke und rechte Seitenwand 3 bzw. 4 jeweils unterschiedlich ausgestaltet sind. In einer anderen vorteilhaften Ausführung wird das erste Rastelement 14 deshalb mittig am oberen Führungsmittel bzw. Draht 8 angeordnet.

**[0026]** Während in der vorliegenden Anmeldung bevorzugte Ausführungen der Erfindung beschrieben sind, ist klar darauf hinzuweisen, dass die Erfindung nicht auf diese beschränkt ist und in auch anderer Weise innerhalb des Umfangs der folgenden Ansprüche ausgeführt werden kann.

## Patentansprüche

1. Backofen mit einem Garraum, mindestens einem in den Garraum einschiebbaren Einschub (10, 11) und mindestens einer seitlichen Führung (7, 8) für den Einschub (10, 11), wobei der Einschub (10, 11) zwischen obere (8) und untere (7) Führungsmittel eingreift, derart, dass ein Verkippen des Einschubs (10, 11) beim Herausziehen des Einschubs (10, 11) durch Anschlagen des Einschubs (10, 11) am oberen Führungsmittel (8) limitiert ist, wobei ein Einrastmechanismus (14, 15) vorgesehen ist, in welchen der Einschub (10, 11) beim Herausziehen einrastet, **dadurch gekennzeichnet, dass** am oberen Führungsmittel (8) ein erstes Rastelement (14) ist und am Einschub (10, 11) ein zweites Rastelement (15) angebracht ist, wobei die Rastelemente (14, 15) ineinander einrasten, wenn der Einschub (10, 11) unter Verkippen herausgezogen wird, aber nicht ineinander einrasten, wenn der Einschub (10, 11) ohne Verkippen herausgezogen wird.
 

5
2. Backofen nach Anspruch 1, wobei das obere Führungsmittel (8) eine obere Anschlagfläche oder -linie für den Einschub (10, 11) bildet, welche im Bereich des ersten Rastelements (14) einen nach oben zurückversetzten Abschnitt aufweist, wobei das zweite Rastelement (15) beim Herausziehen des Einschubs (10, 11) unter Verkippen in den nach oben zurückversetzten Abschnitt eingreift.
 

25
3. Backofen nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das obere Führungsmittel (8) von einem Draht gebildet wird.
 

30
4. Backofen nach den Ansprüchen 2 und 3, wobei der Draht des oberen Führungsmittels (8) im Bereich des zurückversetzten Abschnitts nach oben ausgebuchtet ist.
 

35
5. Backofen nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei sich der Einschub (10, 11) zwischen zwei Seitenwänden (3, 4) des Garraums erstreckt und an jeder Seitenwand je eine seitliche Führung (7, 8) vorgesehen ist, wobei jede Führung (7, 8) ein erstes Rastelement (14) aufweist.
 

40
6. Backofen nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Einschub (10, 11) ein Gitterrost ist, und das zweite Rastelement (15) von einem horizontal verlaufenden Draht des Gitterrosts gebildet ist.
 

45
7. Backofen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Einschub (10, 11) ein Backblech ist und das zweite Rastelement (15) von einem gefalzten, nach oben ragenden Bereich des Backblechs gebildet ist.
 

50
8. Backofen nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das erste Rastelement (14) mittig am oberen Führungsmittel (8) angeordnet ist.
 

55
9. Backofen nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Einschub (10, 11) ein Backblech, eine Backform oder ein Gitterrost ist.
 

60
10. Backofen nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das zweite Rastelement (15) an einem Rand (16) des Einschubs (10, 11) angeordnet ist.
 

65
11. Backofen nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei zweite Rastelemente (15) an zwei gegenüber liegenden Rändern des Einschubs (10, 11) angeordnet sind.
 

70

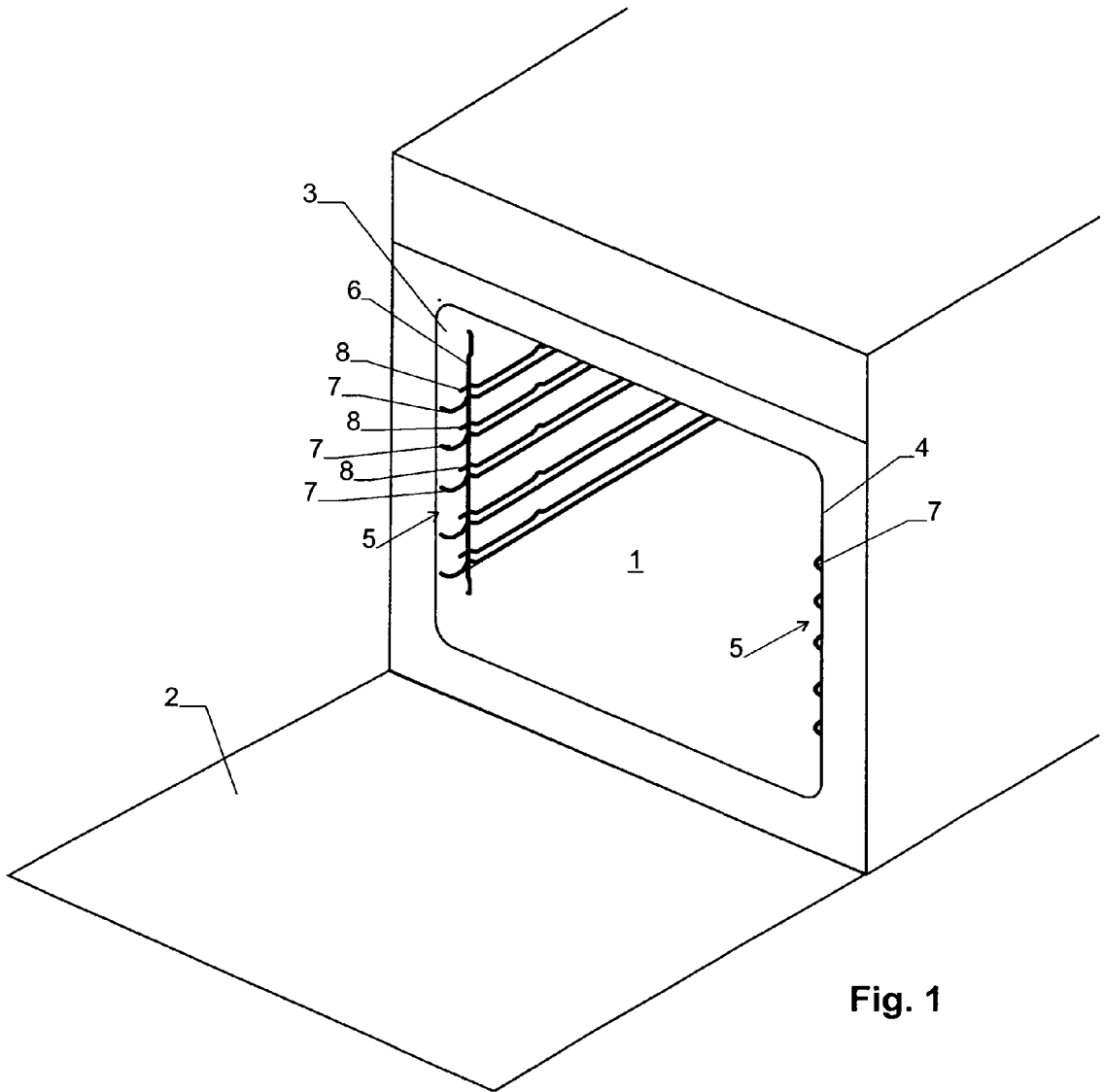
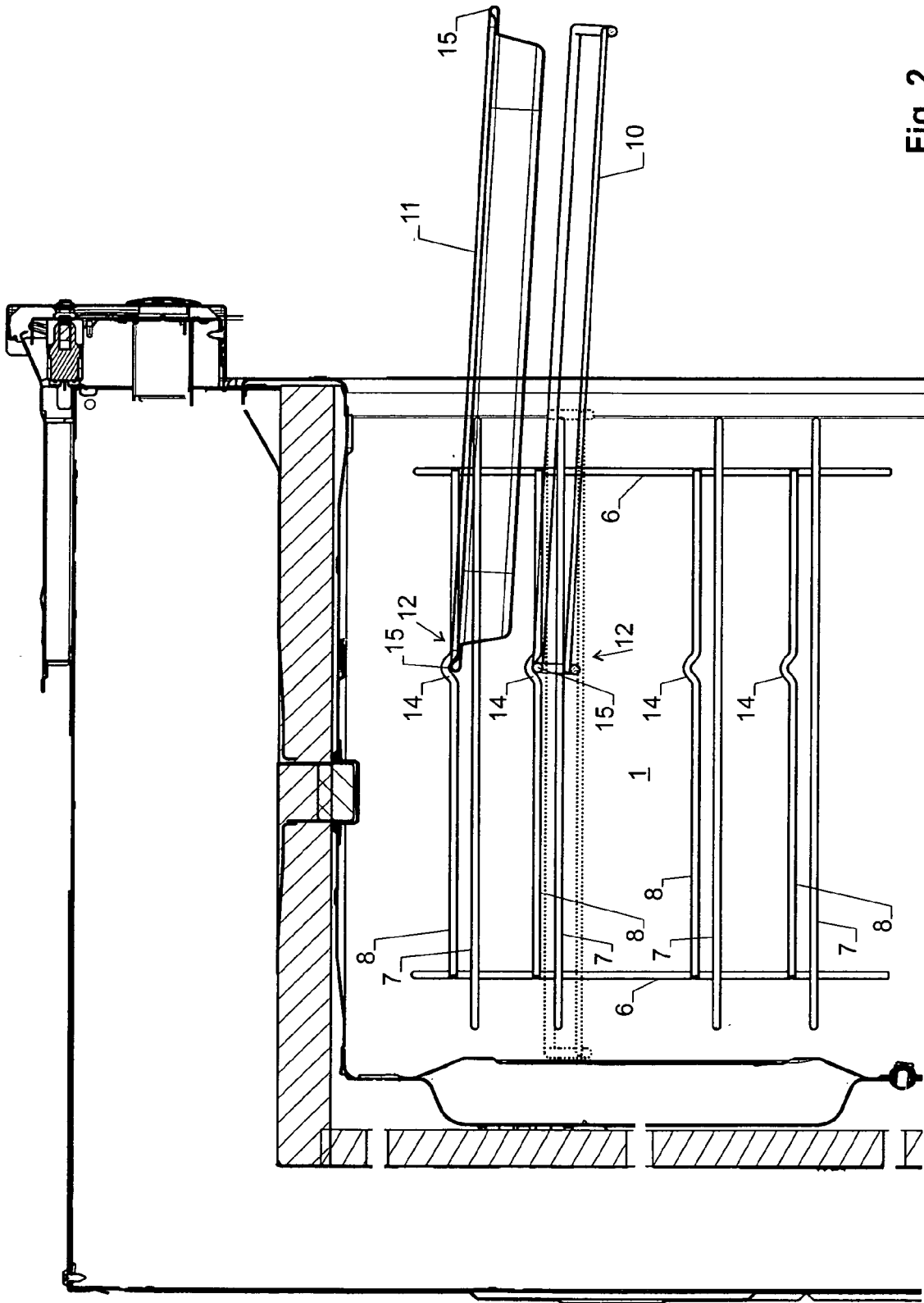
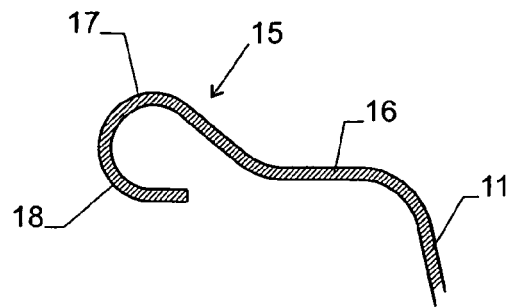
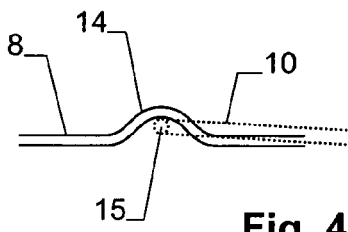


Fig. 1

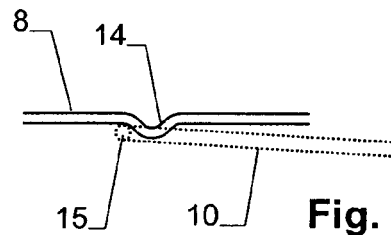




**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 10 00 5492

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2008 041525 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 4. März 2010 (2010-03-04)	1,3,5,8-11	INV. F24C15/16
Y	* Absatz [0006] - Absatz [0039]; Abbildungen 1-6 *	2,4,6,7	
Y	WO 2007/077163 A1 (ARCELIK ANONIM SIRKETI [TR]; MAMATOGLU MURAT [TR]; KALAYCI CEMALETTIN) 12. Juli 2007 (2007-07-12) * Absatz [0013] - Absatz [0021]; Abbildungen 1-5 *	2,4,7	
Y	US 2009/250420 A1 (MARTIN ROBERT HENRY [US] ET AL) 8. Oktober 2009 (2009-10-08) * Abbildung 7 *	6	
X	GB 697 802 A (NORTH EASTERN SCIENCE SUPPLIES) 30. September 1953 (1953-09-30)	1,5,9-11	
A	* Seite 1, Zeile 10 - Seite 2, Zeile 46; Abbildungen 1-2 *	2-4,6-8	
A	GB 705 857 A (R & A MAIN LTD; GEORGE WILLIAM WORTLEY) 17. März 1954 (1954-03-17) * Seite 1 - Seite 2; Abbildungen 1-2 *	1-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Oktober 2010	Prüfer Makúch, Milan
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 03.02 (F04C03)



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

EP 10 00 5492

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.

21-10-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008041525 A1	04-03-2010	KEINE	
-----			
WO 2007077163 A1	12-07-2007	EP 1966542 A1	10-09-2008
-----			
US 2009250420 A1	08-10-2009	WO 2009123887 A2	08-10-2009
-----			
GB 697802 A	30-09-1953	KEINE	
-----			
GB 705857 A	17-03-1954	KEINE	
-----			

EPO FORM P/0461

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