



(11) **EP 1 464 897 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.09.2010 Patentblatt 2010/38

(51) Int Cl.:
F24C 15/16 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04003759.0**

(22) Anmeldetag: **19.02.2004**

(54) **Gargerät**

Cooking appliance

Appareil de cuisson

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **31.03.2003 DE 10314586**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.10.2004 Patentblatt 2004/41

(73) Patentinhaber: **BSH Bosch und Siemens
Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Mallinger, Peter**
83301 Traunreut (DE)
• **Mlotek, Dieter**
83368 St. Georgen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 2 238 553 DE-U1- 29 519 812
GB-A- 705 857

EP 1 464 897 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gargerät mit einer Gargerätemuffel, an deren gegenüberliegenden Seitenwänden korrespondierende seitliche Führungsrillen ausgebildet sind, die in einer horizontalen Garraumebene jeweils ein Einschubteil abstützen und jeweils mit einer oberen Flankenfläche und einer unteren Flankenfläche ausgebildet sind, wobei die Steigungswinkel der oberen Flankenfläche und der unteren Flankenfläche der seitlichen Führungsrillen gegenüber den Seitenwänden zueinander unterschiedlich sind, in der oberen Flankenfläche der Führungsrille ein Anschlag ausgebildet ist, der ein Einschubteil gegen eine unbeabsichtigte Kippbewegung um eine frontseitige Kante der Führungsrillen sichert und der Anschlag in einem Bereich in der oberen Flankenfläche ausgebildet ist, in dem der Steigungswinkel erhöht ist.

[0002] Ein derartiges Gargerät ist aus der GB-A-705857 bekannt, bei dem die Seitenwände mit mehreren, übereinander angeordneten Rippen ausgestattet sind. In diesen werden Roste oder Bleche, in denen Nahrung zubereitet wird, verschiebbar gelagert.

[0003] Aus EP 0 747 640 A2 ist ein gattungsgemäßes Gargerät mit einer Gargerätemuffel bekannt, an deren gegenüberliegenden Seitenwänden korrespondierende seitliche Führungsrillen ausgebildet sind, die in einer horizontalen Garraumebene jeweils ein Einschubteil abstützen.

[0004] Aus DE 34 17 147 ist ein gattungsgemäßes Gargerät mit einer Gargerätemuffel bekannt. Die Muffelseitenwände im Garraum besitzen mehrere eingeprägte Profilierungen, die Stützelemente für Einschubteile bilden und in die die Einschubteile eingeschoben und abgestützt werden können.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein Gargerät mit einer Gargerätemuffel bereitzustellen, bei der die Muffelseitenwände in einfacher Weise zu reinigen sind.

[0006] Die Aufgabe ist durch ein Gargerät mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst. Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 ist der Steigungswinkel eines dem Anschlag gegenüberliegenden Bereiches in der unteren Flankenfläche entsprechend verringert. Von Vorteil ist es dabei, wenn der Anschlag in Tiefenrichtung versetzt zu der frontseitigen Führungsrillenkante angeordnet ist, wodurch insbesondere eine Kippbewegung um eine frontseitige Führungsrillenkante der Auflager verhindert werden kann.

[0007] Hierbei ist es besonders günstig, wenn von gegenüber der Seitenwand ein Steigungswinkel der oberen Flankenfläche gegenüber der Seitenwand kleiner ist als ein Steigungswinkel der unteren Flankenfläche.

[0008] Besonders bevorzugt ist es, wenn die Führungsrille frontseitig einen Einschubabschnitt aufweist, in dem der Steigungswinkel der oberen Flanke in Richtung auf das frontseitige Rillenende verringert ist. In diesem Fall läuft die Führungsrille im Einschubabschnitt in

die ebene Muffelseitenwand aus, wodurch Einschubteile besonders einfach in die entsprechenden Führungsrillen eingeführt werden können.

[0009] Besonders vorteilhaft ist es, wenn ein von der oberen und unteren Flanke auf der Führungsrille aufgespannter Winkel entlang der Führungsrille im wesentlichen konstant ist. Dadurch können Verunreinigungen aus der Rille besonders einfach entfernt werden, in dem bspw. ein Finger durch die Führungsrille gezogen wird.

[0010] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann sich im frontseitigen Einschubabschnitt der Führungsrille der von der oberen und der unteren Flanke aufgespannte Winkel aufweiten. In diesem Fall verläuft die untere Flanke im wesentlichen horizontal während die obere Flanke in Richtung auf das frontseitige Rillenende in die Seitenwand übergeht.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den beiliegenden Figuren erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Raumsicht eines Gargerätes mit geöffneter Garraumtür;

Figur 2 eine Seitenschnittansicht auf eine Muffelseitenwand;

Figur 3 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A aus der Figur 2; und

Figur 4 eine Seitenschnittansicht entlang der Linie B-B aus der Figur 2.

[0012] In der Figur 1 ist ein Gargerät mit geöffneter Gargerätetür 1 dargestellt, die eine frontseitige Muffelöffnung 3 einer Gargerätemuffel 5 eingrenzt. Die Muffel ist aus einem dünnen Stahlblech mit bspw. einer Dicke von 0,5 mm gefertigt. Innenseitig ist die Muffel mit einer nicht dargestellten Emailsicht überzogen. In den einander zugewandten Seitenwänden 7 sind Rippen 9 geprägt, die sich horizontal in eine Tiefenrichtung erstrecken. Die Seitenwände 7 sind zueinander spiegelsymmetrisch ausgebildet, so dass die Rippen 9 zueinander korrespondierend in einer horizontalen Garraumebene angeordnet sind. Die Oberseiten der Rippen bilden seitliche Auflager, die in einer horizontalen Garraumebene ein in den Figuren 2 bis 4 angedeutetes Einschubteil 12 abstützen, das durch die frontseitige Muffelöffnung 5 in den Garraum eingeschoben ist.

[0013] Zwischen den Rippen 9 sind Führungsrillen 11 ausgebildet, die sich horizontal in Tiefenrichtung erstrecken. In zueinander korrespondierende Führungsrillen 11 der gegenüberliegenden Seitenwände 7 kann das Einschubteil 12 durch die frontseitige Muffelöffnung 5 eingeschoben werden. Die Führungsrillen 11 sind im wesentlichen V-förmig zwischen den Rippen 9 ausgebildet und weisen jeweils eine obere Flankenfläche 13 sowie eine untere Flankenfläche 15 auf. Zwischen den beiden Flankenflächen ist das Einschubteil 12 gehalten. Dabei dient die untere Flankenfläche 15 den Führungsrillen 11

als eine seitliche Führungsbahn für das Einschubteil 12. Ein erster Steigungswinkel zwischen der oberen Flankenfläche 13 und der ebenen Seitenwand ist in den Figuren mit α bezeichnet. Wie aus der Figur 1 hervorgeht, liegt ein Betrag des Steigungswinkels α der oberen Flanke 13 in einem aufgeweiteten frontseitigen Einschubabschnitt 23 der Führungsrillen 11 bei ca. 30°. Der Steigungswinkel α der oberen Flanke 13 erhöht sich in Richtung auf eine Muffelrückwand bis auf ca. 90°, wie in der Figur 4 gezeigt ist. Durch diese kontinuierliche Änderung des Steigungswinkels α im Einschubabschnitt 23 ergibt sich im Einschubabschnitt 23 eine aufgeweitete Führungsfläche 25. Diese vereinfacht ein Einsetzen des in der Figur 2 gestrichelt angedeuteten Einschubteiles 12 in die Führungsrille 11 für eine Bedienperson. Der Einschubabschnitt 23 nimmt ca. 15% der Gesamtlänge der Führungsrille 11 ein.

[0014] Wie oben erwähnt schließt der Einschubabschnitt 23 mit einem Steigungswinkel α der oberen Flanke von ca. 90° ab. Dieser Bereich 27 dient als ein Höhenanschlag der bei eingeschobenen Einschubteil 12 punkt- oder linienförmig in Anlage mit der Oberseite 29 des Einschubteiles 12 ist. Der Höhenanschlag sichert das Einschubteil 12 gegen eine unbeabsichtigte Kippbewegung um eine frontseitige Kante 31 der Führungsrillen 11. Eine solche Kippbewegung ergibt sich für den Fall, dass das Einschubteil 12 nur teilweise in den Garraum geschoben ist, wie es in der Figur 2 dargestellt ist. In diesem Fall besteht die Gefahr, dass das Einschubteil um die frontseitige Kante 31 kippt und gegebenenfalls darauf abgestelltes Gargut verliert.

[0015] Im Anschluss an den Höhenanschlag 27 verringert sich der Steigungswinkel α der oberen Flanke auf ca. 15°, wie es aus der Figur 3 entnehmbar ist und erstreckt sich in diesem Steigungswinkel weiter bis zum rückseitigen Ende der Führungsrille 11. Die Änderung des Steigungswinkels α der oberen Flankenfläche 13 erfolgt derart, dass sich wellenförmige Übergänge ergeben, die reinigungsfreundlich sowie günstig für die Emailschicht sind.

[0016] Die als seitliche Führungsbahn dienende untere Flankenfläche 15 erstreckt sich im wesentlichen rechtwinklig von der Seitenwand 7. Das heißt ein Steigungswinkel β der unteren Flankenfläche gegenüber der ebenen Seitenwand liegt bei etwa 90°. Gegenüberliegend zu dem Anschlag 27 in der oberen Flankenfläche 13 weist die untere Flankenfläche 15 einen korrespondierenden Bereich 33 auf. In diesem Bereich 33 ist der Steigungswinkel β der unteren Flankenfläche 15 verringert auf ca. 30°. Dadurch ist einerseits erreicht, dass die Ausbildung des Höhenanschlages 27 in der oberen Flankenfläche 13 zu einer schwer zu reinigenden Engstelle in der Führungsrille führt. Andererseits dient dieser korrespondierende Bereich 33 als zusätzliche Führungsfläche, die das Einsetzen des Einschubteiles weiter vereinfacht. Im Anschluss an den korrespondierenden Bereich 33 geht die untere Flankenfläche 15 wellenförmig über in den Steigungswinkel β von 90°.

[0017] Aus den Figuren geht hervor, dass sich die Steigungswinkel α und β der oberen und unteren Flankenflächen 13, 15 der Führungsrillen 11 im Bereich des Anschlages 27 in korrespondierender Weise ändern. Das heißt, dass ein zwischen den Flankenflächen 13, 15 aufgespannter Winkel entlang der Führungsrillen 11 im wesentlichen konstant bei ca. 60° gehalten wird. Neben einem optisch vorteilhaften Erscheinungsbild der Führungsrillen 11 kann somit im Reinigungsvorgang besonders günstig ein Finger in der Führungsrille 11 geführt werden.

Patentansprüche

1. Gargerät mit einer Gargerätemuffel (5), an deren gegenüberliegenden Seitenwänden (7) korrespondierende seitliche Führungsrillen (11) ausgebildet sind, die in einer horizontalen Garraumbene jeweils ein Einschubteil (12) abstützen und jeweils mit einer oberen Flankenfläche (13) und einer unteren Flankenfläche (15) ausgebildet sind, wobei die Steigungswinkel (α , β) der oberen Flankenfläche (13) und der unteren Flankenfläche (15) der seitlichen Führungsrillen (11) gegenüber den Seitenwänden (7) zueinander unterschiedlich sind, in der oberen Flankenfläche (13) der Führungsrille (11) ein Anschlag (27) ausgebildet ist, der ein Einschubteil (12) gegen eine unbeabsichtigte Kippbewegung um eine frontseitige Kante (31) der Führungsrillen (11) sichert und der Anschlag (27) in einem Bereich in der oberen Flankenfläche (13) ausgebildet ist, in dem der Steigungswinkel (α) erhöht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steigungswinkel (β) eines dem Anschlag (27) gegenüberliegenden Bereiches (33) in der unteren Flankenfläche (15) entsprechend verringert ist.
2. Gargerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steigungswinkel (α) der oberen Flankenfläche (13) gegenüber der Seitenwand (7) kleiner ist als der Steigungswinkel (β) der unteren Flankenfläche (15).
3. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steigungswinkel (α) der oberen Flankenfläche (13) der Führungsrille (11) am frontseitigen Führungsrillende verringert ist.
4. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein von den oberen und unteren Flankenflächen (13, 15) aufgespannter Winkel (γ) entlang der Führungsrille (11) im wesentlichen konstant ist.
5. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Füh-

rungsritze (11) zu ihrem frontseitigen Rillende hin aufgeweitet ist.

Claims

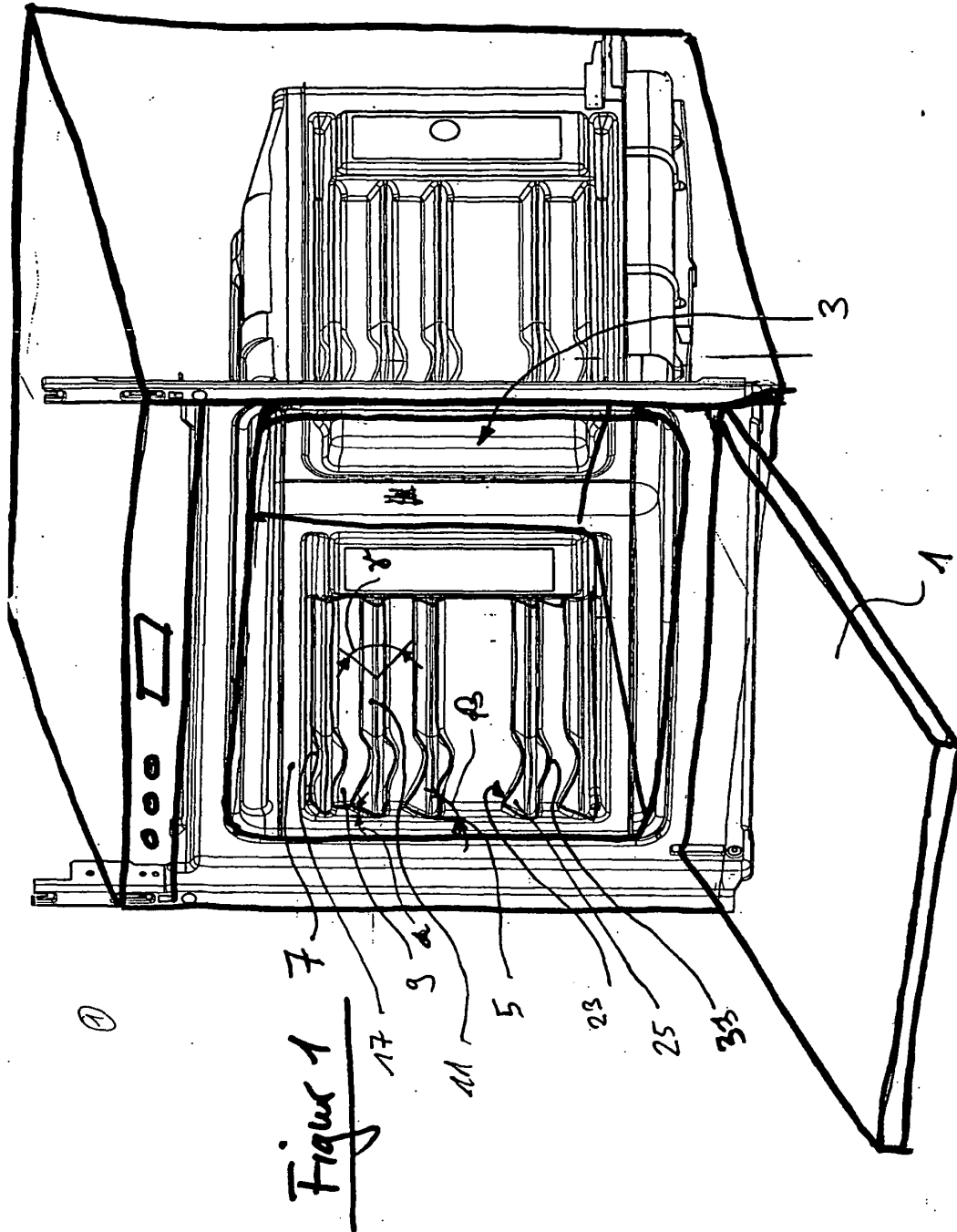
1. Cooking appliance with a cooking appliance muffle (5), at opposite side walls (7) of which are formed corresponding lateral guide grooves (11), which each support a push-in member (12) in a horizontal cooking chamber plane and which are each formed with an upper flank surface (13) and a lower flank surface (15), wherein the angles (α , β) of inclination of the upper flank surface (13) and the lower flank surface (15) of the lateral guide grooves (11) relative to the side walls (7) differ from one another, an abutment (27) which secures a push-in member (12) against unintended tipping movement about a front edge (31) of the guide grooves (11) is formed in the upper flank surface (13) of the guide groove (11) and the abutment (27) is formed in a region in the upper flank surface (13) in which the angle (α) of inclination is increased, **characterised in that** the angle (β) of inclination of a region (33), which is opposite the abutment (27), in the lower flank surface (15) is correspondingly reduced.
2. Cooking appliance according to claim 1, **characterised in that** the angle (α) of inclination of the upper flank surface (13) relative to the side wall (7) is smaller than the angle (β) of inclination of the lower flank surface (15).
3. Cooking appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** the angle (α) of inclination of the upper flank surface (13) of the guide groove (11) is reduced at the front guide groove end.
4. Cooking appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** an angle (γ) spanned by the upper and lower flank surfaces (13, 15) is substantially constant along the guide groove (11).
5. Cooking appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guide groove (11) is widened towards its front groove end.

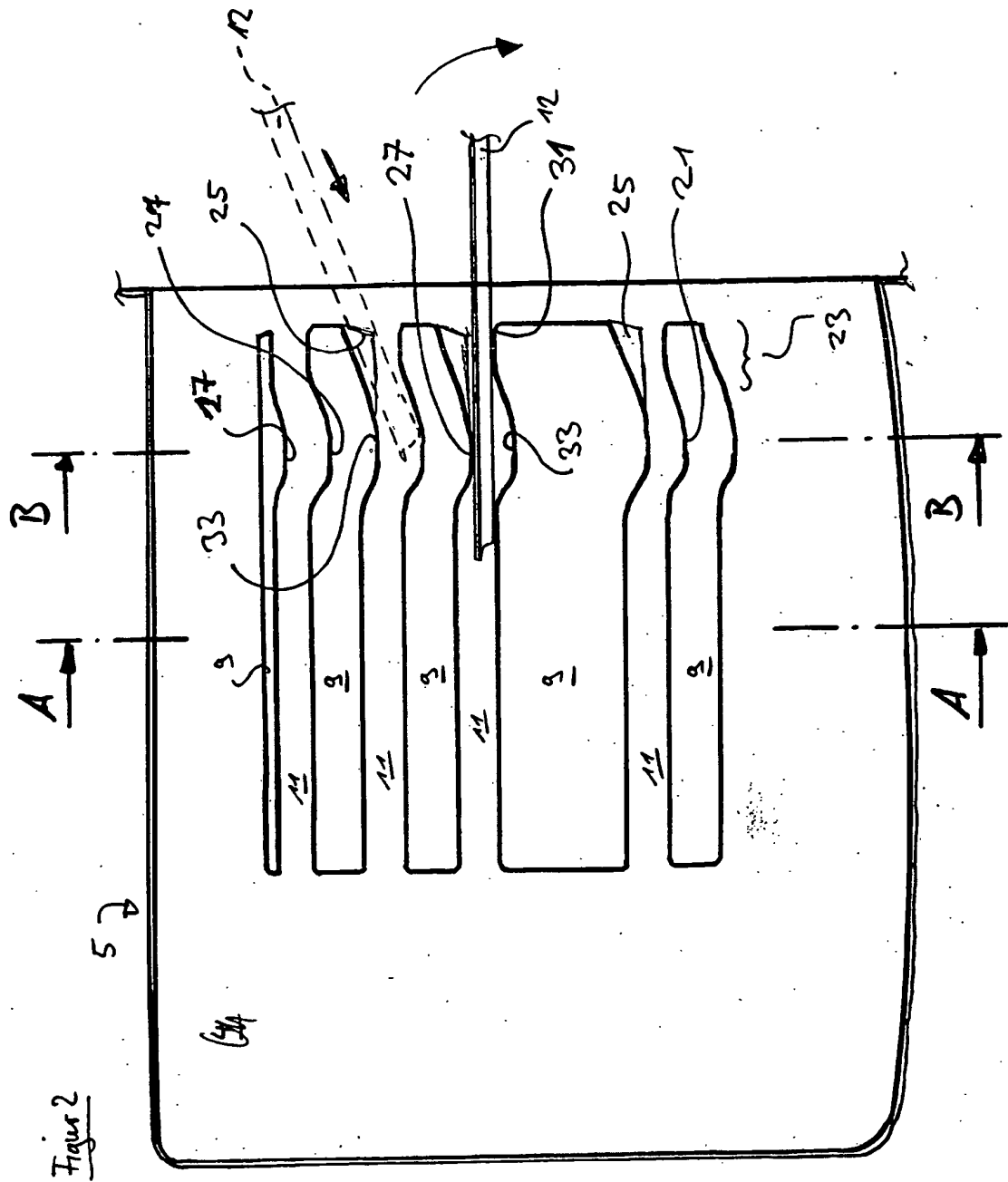
Revendications

1. Appareil de cuisson doté d'un moufle d'appareil de cuisson (5), sur les parois latérales (7) opposées duquel sont conçues des rainures de guidage (11) latérales correspondantes, qui soutiennent chacune une partie d'introduction (12) dans un plan d'espace de cuisson horizontal et sont réalisées chacune avec une surface de flanc (13) supérieure et une surface

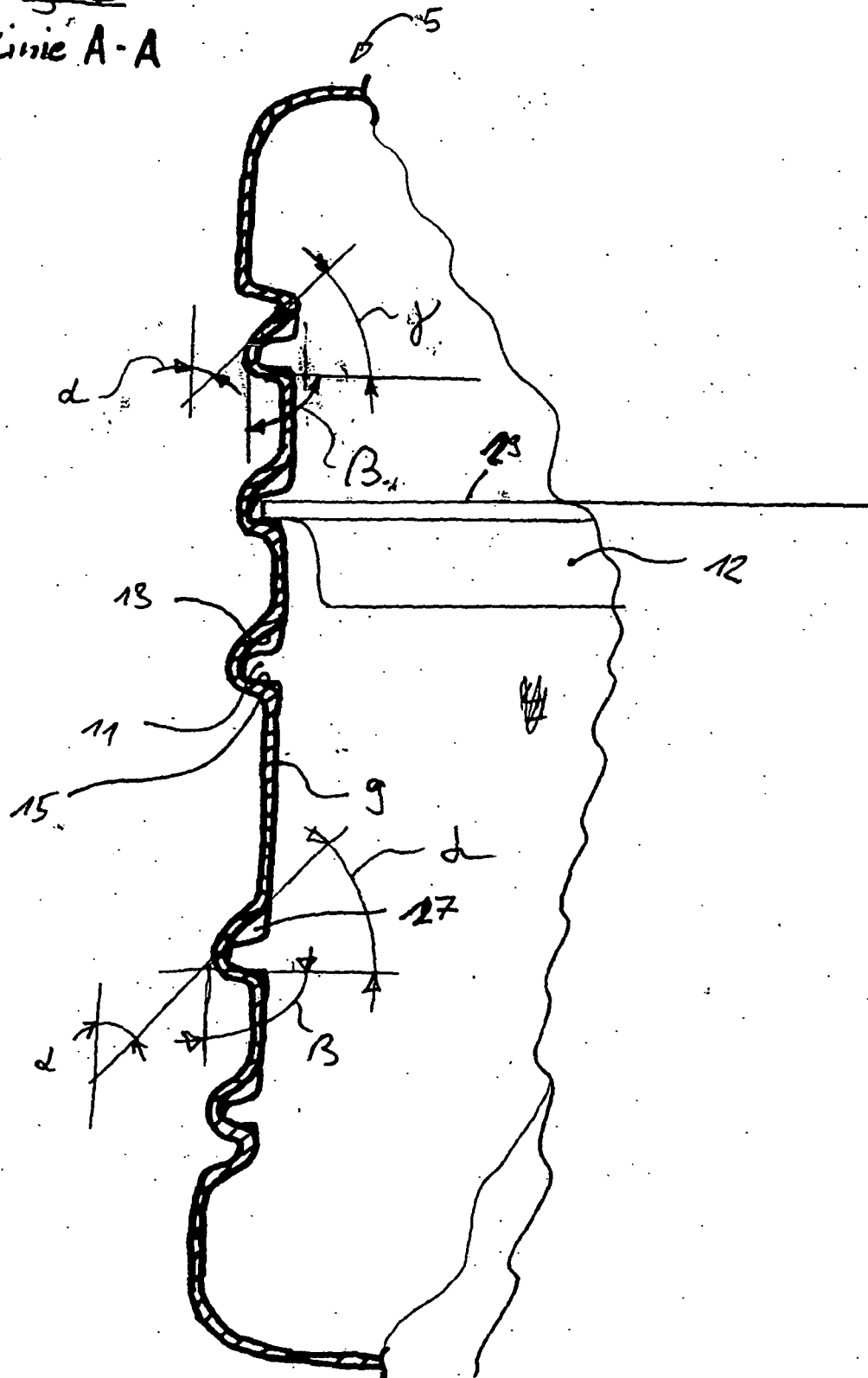
de flanc (15) inférieure, les angles de pente (α , β) de la surface de flanc (13) supérieure et de la surface de flanc (15) inférieure des rainures de guidage (11) latérales par rapport aux parois latérales (7) étant différents entre eux, une butée (27) étant conçue dans la surface de flanc (13) supérieure de la rainure de guidage (11), laquelle butée protège une partie d'introduction (12) contre un mouvement de basculement involontaire autour d'une arête (31) côté avant des rainures de guidage (11) et la butée (27) étant réalisée dans une zone dans la surface de flanc (13) supérieure, dans laquelle l'angle de pente (α) est élevé, **caractérisé en ce que** l'angle de pente (β) d'une zone (33) opposée à la butée (27) est réduit en conséquence dans la surface de flanc (15) inférieure.

2. Appareil de cuisson selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'angle de pente (α) de la surface de flanc (13) supérieure par rapport à la paroi latérale (7) est inférieur à l'angle de pente (β) de la surface de flanc (15) inférieure.
3. Appareil de cuisson selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'angle de pente (α) de la surface de flanc (13) supérieure de la rainure de guidage (11) est réduit sur l'extrémité de rainure de guidage côté avant.
4. Appareil de cuisson selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** angle (γ) sous-tendu par les surfaces de flanc supérieures et inférieures (13, 15) le long de la rainure de guidage (11) est sensiblement constant.
5. Appareil de cuisson selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la rainure de guidage (11) est élargie en direction de son extrémité de rainure côté avant.

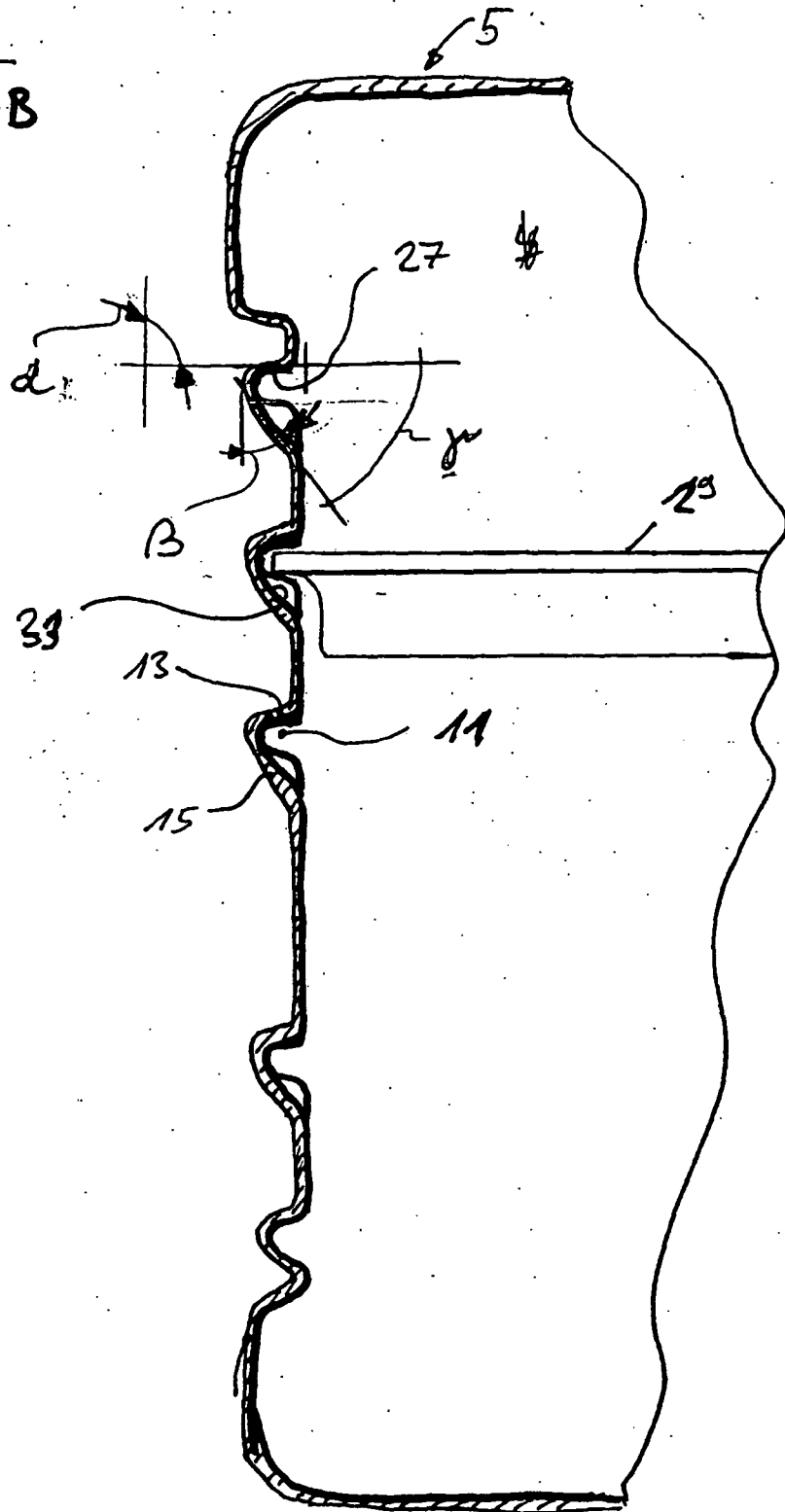




Figur 2
Linie A-A



Figur 34
Linie B-B



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 705857 A [0002]
- EP 0747640 A2 [0003]
- DE 3417147 [0004]