



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 14 043 T2 2004.03.04**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 0 960 552 B1**

(51) Int Cl.7: **H05B 6/70**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 14 043.5**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/EP98/00711**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 910 637.2**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 98/036619**

(86) PCT-Anmeldetag: **09.02.1998**

(87) Veröffentlichungstag

der PCT-Anmeldung: **20.08.1998**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **01.12.1999**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **02.05.2003**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **04.03.2004**

(30) Unionspriorität:

9700530 13.02.1997 SE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, ES, FR, GB, IT, SE

(73) Patentinhaber:

Whirlpool Corp., Benton Harbor, Mich., US

(72) Erfinder:

RISMAN, P.-O., S-438 92 Härryda, SE; CARLSSON, Dan, S-602 27 Norrköping, SE; NORDH, Ulf, S-602 12 Norrköping, SE

(74) Vertreter:

Jeck . Fleck . Herrmann Patentanwälte, 71665 Vaihingen

(54) Bezeichnung: **MIKROWELLENZUFUHR IN EINEM OFENKAMMER**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

Erfindungsgebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft die Mikrowelleneinspeisung in eine Kammer eines Mikrowellenherds, der einen langgestreckten Einkoppelschlitz in einer Kammerwand verwendet, wobei der Einkoppelschlitz über einen mit ihm verbundenen, äußeren Wellenführungskanal gespeist wird.

Technischer Hintergrund

[0002] Die Dimensionierung von Einkoppelschlitzen für die Mikrowelleneinspeisung der erwähnten Art verursacht oft eine Reihe von Problemen. Das Erreichen einer guten Befestigung, d. h. eines guten galvanischen Kontakts, zwischen dem Wellenzuführungskanal und der Kammerwand kann wegen der Unzugänglichkeit für die Punktschweißmittel problematisch sein, die zur Herstellungszeit in und hinter die Schlitzöffnung in Verbindung mit dem Punktverschweißen des Wellenführungskanal mit der Kammer eingefügt werden müssen. Wie verständlich ist, führt dies zu konstruktiven Beschränkungen.

[0003] Aus technischen Mikrowellengründen ist es oft erwünscht, die Breite (die sogenannte Querschnittsbreite) des speisenden Wellenführungskanals im ganzen Schlitzbereich zu halten, trotz der Tatsache, dass die Breite (Querschnittsbreite) des gewählten Einkoppelschlitzes bedeutend kleiner als die Querschnittsbreite des Wellenführungskanals ist. Dies kann in Verbindung mit dem erforderlichen Punktschweißen hinsichtlich des Plattenbiegens, das in Verbindung mit der Herstellung gewünscht wird, und auch in Verbindung mit Konzentrationen des Leitungsstroms in der Kammerwandplatte, die dem Schlitz im Bereich zwischen den entsprechenden Schlitzenden und der dem Wellenführungskanal zugeordneten Seitenwandverbindung benachbart ist, Probleme verursachen. Das Letztere gilt insbesondere in Verbindung mit einfachen Einkoppelschlitzen des so genannten H-Typs und darin, wenn TE10-Modus-Felder verwendet werden.

[0004] Die CH-A-684373 offenbart einen Mikrowellenherd mit einem Schlitz in Form eines Kreuzes.

Aufgaben der Erfindung

[0005] Eine Hauptaufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Mikrowelleneinspeisung zu ermöglichen, die einen verhältnismäßig kleinen Einkoppelschlitz verwendet, wobei im Wesentlichen der Typ von Feldmustern erzielt wird, die mittels eines Schlitzes mit einer kleinen Querschnittshöhe vorgehen werden können, trotz der Tatsache, dass der verwendete, speisende Wellenführungskanal eine beträchtlich größere Querschnittshöhe als der verwendete Einkoppelschlitz hat.

[0006] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfin-

dung besteht darin, die vorstehend beschriebenen Probleme im Wesentlichen zu vermeiden.

[0007] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Mikrowelleneinspeisung mit steigender Flexibilität hinsichtlich des Aufbauentwurfs des Einkoppelschlitzes in der Kammerwand und der Verbindung des Einkoppelschlitzes mit dem speisenden Wellenführungskanal zu ermöglichen.

[0008] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Mikrowelleneinspeisung zu ermöglichen, die einen zusätzlichen konstruktiven Freiheitsgrad hinsichtlich der Wirkung der Wandstromverteilung im Schlitzbereich und der dabei auftretenden Erregung der Kammer und des Heizungsmodells für bestimmte Lasten vorsieht.

Zusammenfassung der Erfindung

[0009] Die oben genannten Aufgaben werden mit einer Vorrichtung und einem Verfahren gelöst, die bzw. das die Merkmale der beigefügten Ansprüche aufweist.

[0010] Die Grundlage der Erfindung besteht daher darin, dass es sich mit einfachen Mitteln als möglich erwiesen hat, die in Richtung der entsprechenden Seitenwände des speisenden Wellenführungskanals ausgehende Stromverteilung in den Kammerwandbereichen auf jeder Seite des Mikrowellenstrahlungsschlitzteils zu beeinflussen. Eine derartige Wirkung kann gemäß der Erfindung durch die Schlitzbildung der genannten Bereiche des strahlenden Schlitzteils erreicht werden, wobei diese Stromwege, die bei Abwesenheit der Schlitzbildung vorhanden sein würden, abgeschnitten werden, was zu einer gleichmäßigeren Stromverteilung ohne Stromkonzentrationen in den in Frage kommenden Bereichen führt.

[0011] Es hat sich erwiesen, dass eine derartig geänderte Stromverteilung nicht die Erregung der Kammerfelder ungünstig beeinflusst, doch das Risiko der Überhitzung und Hauptstromverluste in den in Frage kommenden Bereichen bedeutend vermindert. Ferner kann diese Wirkung dazu verwendet werden, die Erregung und das Erhitzungsmuster der Kammer sowie die Impedanzanpassung mit einer Basiskonfiguration als Startpunkt in günstiger Weise einzustellen. Mit anderen Worten wird ein Extrafreiheitsgrad gewonnen.

[0012] Die Schlitzanordnung gemäß der Erfindung kann als Erweiterung des strahlenden Einkoppelschlitzes, d. h. seines Hauptteils, angesehen werden und ist derart gestaltet, dass keine wesentliche Mikrowellenstrahlung in die Kammer unmittelbar von den Extraschlitzbereichen als Ergebnis der Schlitzbildung übertragen wird. Mit anderen Worten haben diese zusätzlichen Schlitzbereiche das Wesen von zweiten Flächen zur Strahlungshauptfläche des Einkoppelschlitzes. Die Schlitzte werden damit enger gemacht, d. h. mit einer kleineren Höhe oder Breite. Dies ist deswegen möglich, weil das Überschlagrisiko minimal ist, weil das elektrische Feld (in der Schlitzzebe-

ne) in den in Frage kommenden Bereichen seine niedrigste Stärke hat und in Richtung auf den strahlenden Hauptteil des Einkoppelschlitzes etwas ansteigt, wie es beispielsweise bei den TE₁₀-Modus-Feldern vorkommt.

[0013] Hinter jeder zweiten Schlitzfläche ist eine Tasche im speisenden Wellenführungskanal geschaffen, wobei diese Tasche abhängig von der Geometrie ein induktives oder kapazitives Glied und auch eine kapazitive Strecke zwischen der Kammerwand und an der zweiten Schlitzfläche und der entgegengesetzten Wellenführungskanalwand bildet. Die Tasche funktioniert hinsichtlich der Wellenführung so, als ob sie mindestens im Wesentlichen geschlossen wäre, d. h. als ob die Extraschlitzbereiche nicht vorhanden wären. Dadurch wird es möglich, sowohl das Feldbild des Einkoppelschlitzes als auch die Wellenimpedanz für die Ausbreitungsweise der Wellenführung zu beeinflussen.

[0014] Hinsichtlich des geforderten galvanischen Kontakts zwischen der Kammer und dem Wellenführungskanal hat sich erwiesen, dass die Erfindung bessere konstruktive Gelegenheiten für Punktschweißverbindungen mit wechselseitigen Abständen schafft, wodurch Mikrowellenlecks zwischen dem Wellenführungskanal und den Kammerplatten vermieden werden. In Verbindung damit ist es auch wichtig, bei der Verwendung von Mikrowellenfeldern des TE₁₀-Typs daran zu denken, dass die Stromflussdichte, die in den zweiten Schlitzbereichen auftreten kann, verhältnismäßig sehr klein ist, wodurch irgendwelche Leckprobleme weiter beseitigt werden.

[0015] Gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung wird eine Vorrichtung zur Mikrowelleneinspeisung in eine Kammer eines Mikrowellenherds vorgesehen, wie sie im beigefügten Anspruch 1 definiert ist. Es ist ein bevorzugtes Merkmal, dass die Querschnittsbreite des Hauptteils des Einkoppelschlitzes und die Querschnittsbreite der Schlitzerweiterungen im Wesentlichen der Querschnittsbreite des angeschlossenen Wellenführungskanals entsprechen.

[0016] Vorteilhafterweise hat der Einkoppelschlitz einen im Wesentlichen rechteckförmigen Hauptteil, von dem an jedem verkürzten Ende eine Schlitzerweiterung ausgeht. Die Schlitzerweiterungen können eine im Wesentlichen konstante Querschnittshöhe, d. h. eine im Wesentlichen rechteckige Form, oder alternativ in einer den Hauptteil des Einkoppelschlitzes verlassenden Richtung eine abnehmende Querschnittshöhe aufweisen.

[0017] Vorzugsweise ist die Schlitzkante der Kammerwand in der Wandebene mindestens in einem oberen Übergang zwischen dem Hauptteil des Einkoppelschlitzes und der entsprechenden Schlitzerweiterung abgerundet. Dadurch wird eine Konfiguration gebildet, die mit einem „schürzenähnlichen“ Schlitz verglichen werden kann.

[0018] Obwohl es sich als geeignet erwiesen hat, dass die betreffenden Schlitzerweiterungen jeweils eine Schlitzerweiterung bilden, die von dem unteren

Kantenbereich des Hauptteils des Einkoppelschlitzes ausgehend unmittelbar nach außen ragt, wird der Fachmann erkennen können, dass die Schlitzerweiterungen in verschiedener Höhe des Schlitzes, beispielsweise oben (umgekehrte „Schürzenkonfiguration“) oder symmetrisch auf halber Schlitzhöhe, ausgehen können.

[0019] Für einen 2450 MHz-Mikrowellenherd für den Haushaltsgebrauch hat es sich als geeignet erwiesen, wenn eine wirksame Schlitzquerschnittshöhe verwendet wird, die typischerweise etwa zehnmal größer als die Querschnittshöhe der Schlitzerweiterungen ist.

[0020] Gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung wird ein Verfahren gemäß dem beigefügten Anspruch 9 vorgesehen. Die Schlitzerweiterungen sind vorzugsweise derart dimensioniert, dass keine wesentliche Mikrowellenstrahlung unmittelbar von den Schlitzerweiterungen in die Kammer gelangt.

[0021] Ein bevorzugtes Merkmal ist, dass die Querschnittsbreite der Schlitzerweiterungen derart gewählt ist, dass sie zusammen mit der Querschnittsbreite des Hauptteils des Einkoppelschlitzes im Wesentlichen der Querschnittsbreite des angeschlossenen Wellenführungskanals entspricht.

[0022] Es sei darauf hingewiesen, dass es nach dem Anordnen der Schlitzerweiterungen auf der Basis einer Grundfiguration mit einem bestimmten, vorgegebenen Schlitzhauptteil möglich ist, die Mikrowelleneinspeisung an die bestehenden Vorgaben dadurch weiter anzupassen, dass die Dimensionen des Hauptteils, insbesondere die Querschnittsbreite und/oder die Querschnittshöhe, erneut eingestellt werden.

[0023] Die Erfindung wird im Folgenden anhand einer Ausführung mit Bezug auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

[0024] Die **Fig. 1** zeigt eine schematische, vertikale Teilansicht eines Einkoppelschlitzes in einer Kammerseitenwand eines Mikrowellenherds, wobei diese Teilansicht die Kammer von innen darstellt.

[0025] Die **Fig. 2** zeigt einen schematischen Vertikalschnitt längs der Linie **II-II** in **Fig. 1**.

Ausführungsbeschreibung

[0026] Die **Fig. 1** und **2** stellen ein Beispiel einer Anordnung eines Einkoppelschlitzes gemäß der Erfindung in einem sonst üblichen Mikrowellenherd für Haushaltszwecke dar. Der Einkoppelschlitz **1** (der vom Inneren der Kammer **2** aus gesehen ist) ist in einem geprägten, rechteckförmigen Schlitzwandbereich **3** im unteren Teil einer Kammerwand **4** angeordnet. Der Einkoppelschlitz **1** weist einen rechteckförmigen Hauptteil **5** auf, der in seinem unteren Teil mit rechteckförmigen Schlitzerweiterungen **6, 7** versehen ist, die sich zu beiden Seiten des Hauptteils er-

strecken. Die Verbindung zwischen den betreffenden Schlitzweiterungen **6**, **7** und dem Schlitzhauptteil **5** ist oben abgerundet, wie an den Stellen **8**, **9** gezeigt ist. Die Schlitzerweiterungen **6**, **7** erstrecken sich im Wesentlichen zu den Seitenwänden des dahinter liegenden Wellenführungs Kanals; diese Seitenwände sind durch gestrichelte Linien **10**, **11** angedeutet. Die Breite des Wellenführungs Kanals, das ist die Breite a_v , entspricht der Breite des Prägungsbereichs **3**. Die wirksame Breite des Einkoppelschlitzes ist a_s , nämlich die Breite des Hauptteils **5**. Die Höhe des Hauptteils ist in **Fig. 1** mit b bezeichnet.

[0027] Zusätzlich zu den gezeigten Seitenwänden **10**, **11** hat der Wellenführungs Kanal eine Vorderwand **13**, die mit der Kammerwand **4** galvanisch verbunden ist und dieser folgt, und eine Rückwand **14**, deren unterster Teil schräg nach vorn und unter den Einkoppelschlitz **1** verläuft, wobei eine gerade, untere Kante **19** des Schlitzes gebildet wird, die mit der Unterseite des Kammerbodens **15** verbunden ist.

[0028] Wie die **Fig. 2** zeigt, ist eine besondere Tasche **17** mit einem sich erweiternden Volumen **C** hinter jeder Schlitzerweiterung **6**, **7** zwischen der Rückwand **14** des Wellenführungs Kanals und dem „schürzenähnlichen“ Teil des Wandbereichs **3** (s. **Fig. 1**) mit der dahinter und über der Schlitzerweiterung liegenden Vorderwand **13** des Wellenführungs Kanals gebildet. Wie oben erwähnt wurde, beeinflusst der Aufbau der genannten Tasche die Mikrowellenverhältnisse.

[0029] Der Wellenführungs Kanal ist mit der Kammer mittels einer Anzahl von Punktschweißungen verbunden. Die Seitenwände **10** und **11** des **11** Wellenführungs Kanals sind mit der Vorderwand **13** des Wellenführungs Kanals (und daher indirekt mit der Kammerwand **4**) durch vertikale Reihen aus Punktschweißungen **21**, **22** verbunden. Die Vorderwand **13** des Wellenführungs Kanals ist an ihrem Boden mit dem Wandbereich **3** über der oberen Kante des Schlitzhauptteils **5** durch eine horizontale Reihe aus Punktschweißungen **23** verbunden. Schließlich ist der untere Endteil **25** der Rückwand **14** des Wellenführungs Kanals mit dem überlappenden Kammerboden **15** mittels einer horizontalen Reihe aus Punktschweißungen (von denen eine mit **27** bezeichnet ist) verbunden, die längs des ganzen Wandbereichs **3**, d. h. längs der ganzen Breite des Wellenführungs Kanals, verlaufen.

[0030] Alle erwähnten Punktschweißungen sind vom Herstellungsstandpunkt her leicht zu erreichen und haben bewiesen, dass sie einen voll ausreichenden, galvanischen Kontakt und eine Abdichtung gegen Mikrowellenlecks vorsehen. In Verbindung damit ist von besonderer Bedeutung, dass der Mangel an Punktschweißungen in den „schürzenähnlichen Teilen“ des Wandbereichs **3** keine Probleme verursachen konnte. Dies gilt besonders dann, wenn nicht-punktgeschweißte Strecken kleiner als $\frac{1}{4}$ der freien Mikrowellenlänge sind.

[0031] Es ist vorteilhaft, den Einkoppelschlitz in üblicher Weise mit einer Schutzplatte, beispielsweise

einer Mikanitplatte, abzudecken, wie sie mit **31** in **Fig. 2** bezeichnet ist.

[0032] Diese Platte ist derart dimensioniert, dass sie abdichtend in den geprägten Wandbereich **3** eingepasst ist, während sie mit dem Kammerboden **15** verbunden ist, so dass eine ebene Kammerwand und ein attraktives Gesamtbild erzielt werden. Die Schutzplatte **31** ist in geeigneter Weise mit Hilfe von Schrauben befestigt, die in Löchern **33** des Wandbereichs **3** festgelegt sind, wobei gleichzeitig eine Extraverbindung und ein galvanischer Kontakt zwischen der Kammerwand **4** und der dahinter liegenden Wellenführungs Kanalwand **13** erzielt werden.

[0033] Die folgenden Dimensionierungen sind als Beispiel für eine Dimensionierung eines Aufbaus gemäß den **Fig. 1** und **2** eines für den Haushaltsgebrauch bestimmten Mikrowellenherds vorgesehen:

- Querschnittshöhe des Wellenführungs Kanals etwa 105 mm,
- Querschnittshöhe des Einkoppelschlitzes etwa 80 mm,
- Querschnittsbreite der Schlitzerweiterung etwa 13 mm,
- Querschnittshöhe der Schlitzerweiterung etwa 2 mm.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Einspeisung von Mikrowellen in eine Kammer (**2**) eines Mikrowellenherds, wobei die Vorrichtung einen in einer Kammerwand (**4**) angeordneten, langgestreckten Einkoppelschlitz (**1**) und einen mit diesem verbundenen, äußeren Wellenführungs Kanal (**13**, **14**) aufweist und der langgestreckte Einkoppelschlitz eine senkrecht zur Längsrichtung des Einkoppelschlitzes stehende Schlitzquerschnittshöhe (**b**) hat, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Einkoppelschlitz (**1**) einen langgestreckten Schlitzhauptteil (**5**) aufweist, der an seinen Längsenden jeweils eine Schlitzerweiterung (**6**, **7**) hat, deren Querschnittshöhe wesentlich kleiner als die Querschnittshöhe (**b**) des langgestreckten Schlitzhauptteils (**5**) des Einkoppelschlitzes (**1**) ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der langgestreckte Schlitzhauptteil (**5**), von dem jede Schlitzerweiterung (**6**, **7**) ausgeht, des Einkoppelschlitzes (**1**) im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jede Schlitzerweiterung (**6**, **7**) im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jede Schlitzerweiterung (**6**, **7**) eine Querschnittshöhe aufweist, die ausgehend vom langgestreckten Schlitzhauptteil (**5**) des Einkoppelschlitzes (**1**) abnimmt.

5. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammerwand (4) eine Wandebene hat, die eine zwischen der Wandebene und dem Einkoppelschlitz (1) angeordnete Schlitzkante aufweist, und dass die Schlitzkante der Kammerwand (4) zur Wandebene hin mindestens in einem oberen Übergang (8, 9) zwischen dem langgestreckten Schlitzhauptteil (5) des Einkoppelschlitzes (1) und der entsprechenden Schlitzerweiterung (6, 7) abgerundet ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Querschnittsbreite (a_s) des langgestreckten Schlitzhauptteils (5) des Einkoppelschlitzes (1) und die Querschnittsbreiten der Schlitzerweiterungen (6, 7) der Breite (a_v) des angeschlossenen Wellenführungskanals (13, 14) entsprechen.

7. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Einkoppelschlitz (1) einen Unterkantenbereich aufweist und dass jede Schlitzerweiterung (6, 7) eine Erweiterung bildet, die sich vom Unterkantenbereich des langgestreckten Schlitzhauptteils (5) des Einkoppelschlitzes (1) unmittelbar nach außen erstreckt.

8. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der langgestreckte Schlitzhauptteil (5) des Einkoppelschlitzes (1) eine Querschnittshöhe (b) aufweist, die typischerweise zehnmal größer als die Querschnittshöhe der Schlitzerweiterungen (6, 7) ist.

9. Verfahren zur Einspeisung von Mikrowellen in eine Kammer (2) eines Mikrowellenherds über einen langgestreckten Einkoppelschlitz (1), der über einen äußeren Wellenführungskanal (13, 14) gespeist wird, wobei ein langgestreckter Schlitzhauptteil (5) verwendet wird, dessen wirksame Breite (a_s) wesentlich kleiner als die Breite (a_v) des Wellenführungskanals ist, dadurch gekennzeichnet, dass der langgestreckte Einkoppelschlitz (1) dadurch an den Wellenführungskanal und an eine gewünschte Kammererregung angepasst wird, dass eine Schlitzweiterung, deren Querschnittshöhe wesentlich kleiner als die Querschnittshöhe (b) des langgestreckten Schlitzhauptteils des Einkoppelschlitzes (1) ist, jeweils mit den entsprechenden Enden des langgestreckten Schlitzhauptteils (5) des Einkoppelschlitzes (1) verbunden ist, wobei die Querschnittshöhe (b) senkrecht zur Längsrichtung steht.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Schlitzerweiterung (6, 7) eine solche Breite gegeben wird, dass diese und die Breite (a_s) des langgestreckten Schlitzhauptteils (5) des Einkoppelschlitzes (1) im Wesentlichen der Breite (a_v) des angeschlossenen Wellenführungskanals entsprechen.

11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Anschluss der Schlitzerweiterungen die Dimensionen, insbesondere die Querschnittsbreite (a_s), des langgestreckten Schlitzhauptteils (5) des Einkoppelschlitzes (1) erneut eingestellt werden.

12. Verfahren nach Anspruch 9, 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlitzerweiterungen (6, 7) derart dimensioniert werden, dass keine wesentliche Mikrowellenstrahlung direkt von den Schlitzweiterungen (6, 7) in die Kammer (2) gelangt.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

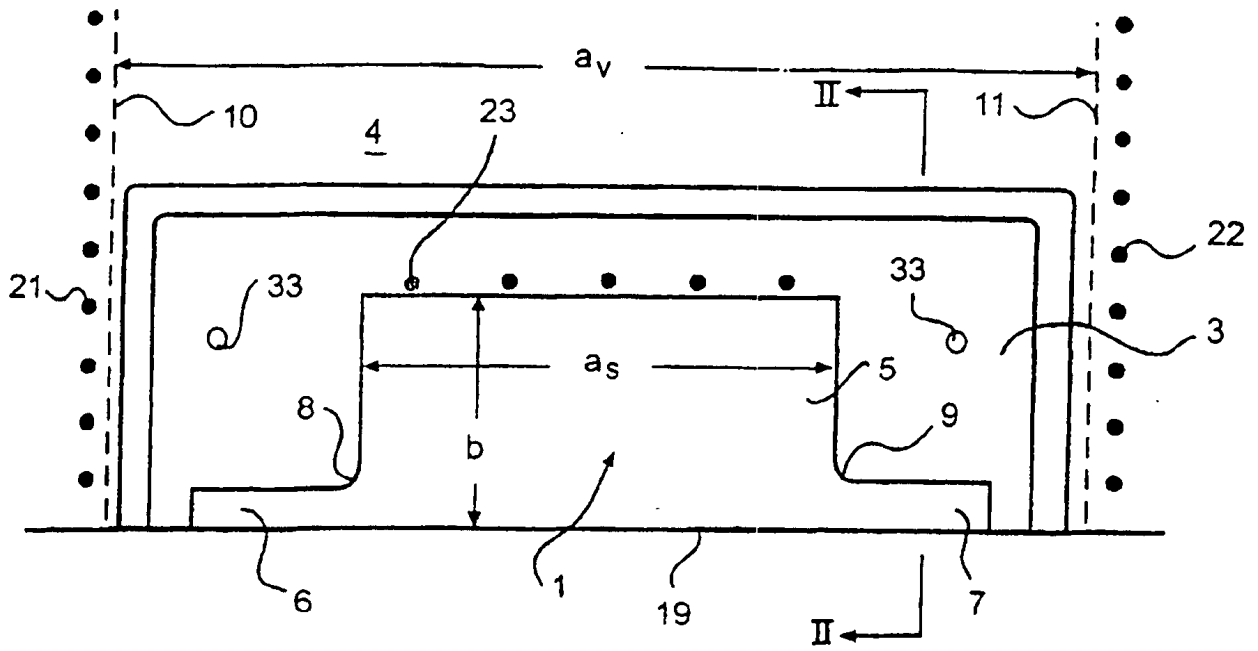


Fig. 1

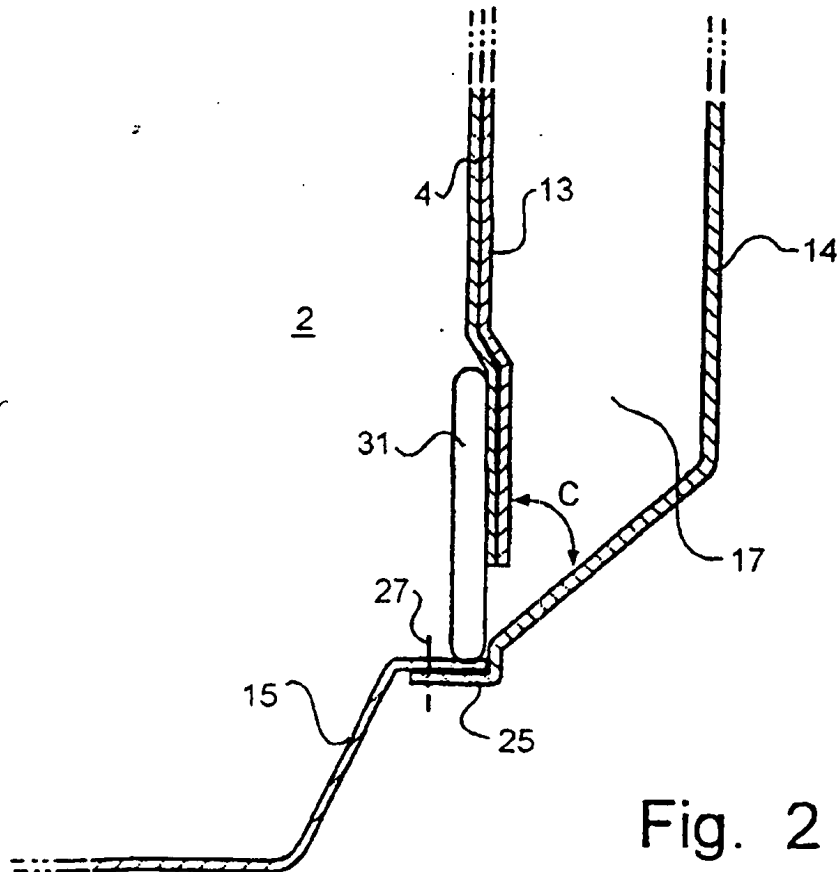


Fig. 2