

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
5. Juni 2008 (05.06.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/064992 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:

F24C 7/00 (2006.01) B23K 11/10 (2006.01)
F24C 15/08 (2006.01) B23K 15/04 (2006.01)
A47L 15/42 (2006.01) D06F 37/26 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/062224

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. November 2007 (12.11.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 056 576.2
30. November 2006 (30.11.2006) DE
10 2007 008 772.3
22. Februar 2007 (22.02.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE). **BLANCO GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Flehinger Strasse 59, 75038 Oberderdingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ERDMANN, Klaus** [DE/DE]; Im Kessel 14, 75438 Knittlingen (DE). **WURST, Wolfgang** [DE/DE]; Hans-Freytag Str., 72760 Reutlingen (DE). **BRUNNER, Dieter** [DE/DE]; Kreuzenäckerstr. 9, 76571 Gaggenau (DE).

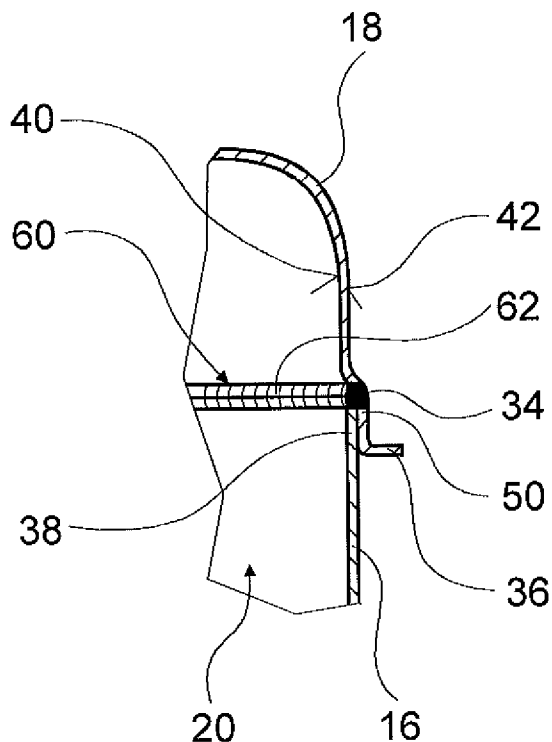
(74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DOMESTIC APPLIANCE WALL ARRANGEMENT AND METHOD FOR FIXING WALL PARTS IN A DOMESTIC APPLIANCE

(54) Bezeichnung: HAUSGERÄTEWANDUNGSANORDNUNG UND VERFAHREN ZUR BEFESTIGUNG VON WANDUNGSTEILEN BEI EINEM HAUSGERÄT



(57) Abstract: The invention relates to a domestic appliance wall arrangement, in particular, an oven wall arrangement, comprising at least two wall parts (16, 18), fixed together by means of a welded joint (34). According to the invention, a long-lasting and robust connection of the wall pieces to each other may be achieved, wherein the welded joint (34) extends through at least one of the wall pieces (18).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung geht aus von einer Hausgerätewandungsanordnung, insbesondere einer Backrohrwandungsanordnung, mit zumindest zwei Wandungsteilen (16, 18), die mittels einer Schweißnaht (34) miteinander befestigt sind. Um eine langlebige und robuste Befestigung der Wandungsteile aneinander zu erreichen, wird vorgeschlagen, dass die Schweißnaht (34) zumindest eines der Wandungsteile (18) durchdringt.

WO 2008/064992 A2



CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Hausgerätewandungsanordnung und Verfahren zur Befestigung von Wandungsteilen bei einem Hausgerät

5 Die Erfindung geht aus von einer Hausgerätewandungsanordnung, insbesondere einer
Backrohr- oder Geschirrspülerbehälteranordnung, mit zumindest zwei Wandungsteilen
nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die Erfindung geht ferner aus von einem
Verfahren zur Befestigung von zumindest zwei Wandungsteilen bei einem Hausgerät,
insbesondere bei einem Backofen oder Geschirrspüler, nach dem Oberbegriff des
10 Anspruchs 10.

Es ist aus der EP 0 660 048 B1 eine als Backofenmuffel ausgebildete
Garvorrichtungswandungsanordnung bekannt. Diese Backofenmuffel weist mehrere
Wandungsteile auf, und zwar einen Bodenwandungsteil, Seitenwandungsteile und einen
15 Deckenwandungsteil, die einen Backofenmantel bilden, sowie einen Rückwandungsteil,
welcher am Backofenmantel mittels Schweißverbindungen befestigt ist und einen
Backraum verschließt.

Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße
20 Hausgerätewandungsanordnung bereitzustellen, bei der eine besonders langlebige und
robuste Befestigung der Wandungsteile miteinander erreicht werden kann.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der Patentansprüche 1 und 10
gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den
25 Unteransprüchen entnommen werden können.

Die Erfindung geht aus von einer Hausgerätewandungsanordnung, insbesondere einer
Backrohr- oder Geschirrspülerbehälteranordnung, mit zumindest zwei Wandungsteilen,
die mittels einer Schweißnaht aneinander befestigt sind.

30

Es wird vorgeschlagen, dass die Schweißnaht zumindest eines der Wandungsteile
durchdringt. Es kann dadurch eine hohe Nahtqualität erreicht werden, wodurch eine
robuste, langlebige Schweißverbindung erzielt werden kann. Insbesondere kann eine

gleichmäßige Verteilung von Schweißnahtmaterial und somit eine vorteilhafte Verteilung von Spannkraften innerhalb der Schweißverbindung erreicht werden. Vorteilhafterweise durchdringt die Schweißnaht eines der Wandungsteile vollständig, wobei die Schweißnaht an beiden Wandungsseiten dieses Wandungsteils sichtbar ist. Die Wandungsteile bilden
5 vorzugsweise eine einem Hausgeräteraum, wie einem Garraum oder einem Spülraum, zugewandte Innenwandungsfläche. Die Erfindung eignet sich insbesondere bei Wandungsteilen, die als Garraumwandungen ausgebildet sind, welche einen Garraum, insbesondere ein Backrohr, bilden. Dabei kann eine hohe Robustheit der Schweißnaht, insbesondere im Hinblick auf abwechselnde Aufwärmungs- und Abkühlungsprozesse des
10 Garraums, erreicht werden. Die Schweißnaht, die vorteilhafterweise zumindest eine der Hausgeräteraumwandungen vollständig durchdringt, ist an der Außenwandungsfläche der Hausgeräteraumwandung aus einem Beobachtungspunkt außerhalb des Hausgeräteraums sichtbar.

15 Vorzugsweise ist die Schweißnaht als Stichlochsweißnaht ausgeführt. Dadurch kann eine besonders hohe Präzision in der Herstellung der Schweißverbindung erreicht werden. Außerdem kann eine lokal begrenzte Einbringung von Wärme erreicht werden. Unter einer „Stichlochsweißnaht“ kann in diesem Zusammenhang eine Schweißnaht verstanden werden, die mittels eines Stichlochsweißens hergestellt wird. Die
20 Stichlochsweißnaht wird ferner vorzugsweise mittels eines Plasmaschweißens hergestellt. Dabei wird auf bekannte Weise mittels einer Elektrode und eines Plasmagases ein hoch erhitzter thermischer Plasmastrahl als Wärmequelle erzeugt, welcher das zu bearbeitende Wandungsteil durchdringt. Der Plasmastrahl wird entlang der Oberfläche des Wandungsteils bewegt. Hinter ihm fließt der geschmolzene Werkstoff
25 zusammen und bildet die Schweißnaht.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass eines der Wandungsteile als Rückwandungsteil ausgebildet ist, das gegenüber einer Hausgeräteraumöffnung angeordnet ist. Der Befestigungsprozess des
30 Rückwandungsteils, welcher herkömmlicherweise durch eine schlechte Zugänglichkeit der Befestigungsschnittstelle erschwert wird, kann bei der erfindungsgemäßen Hausgerätewandungsanordnung vorteilhaft vereinfacht werden.

Ein besonders einfacher Befestigungsprozess kann erreicht werden, wenn die Schweißnaht das Rückwandungsteil durchdringt.

Eine bevorzugte Ausgestaltung der Hausgerätewandungsanordnung sieht vor, dass das Wandungsteil, an dem das Rückwandungsteil befestigt ist, als rohrförmiges, vorzugsweise
5 einen Muffelmantel bildendes Bauteil ausgebildet ist. Hierbei kann vorteilhaft ein Stichlochschiweißen angewendet werden, welches sich insbesondere für ein Schweißen von Längsnähten an rohrförmigen Bauteilen eignet.

Vorteilhafterweise begrenzen die Wandungsteile einen Hausgeräteraum, insbesondere
10 einen Garraum oder einen Spülraum, wobei die Schweißnaht einen Teilbereich bildet, welcher im Hausgeräteraum angeordnet ist, wodurch zusätzlich zur Befestigungsfunktion der Schweißnaht ein vorteilhafter Schutz des Hausgeräteraums erreicht werden kann.

Zweckmäßigerweise bildet der Teilbereich eine entlang des Hausgeräteraumumfangs
15 umlaufende Fuge. Dadurch kann ein vorteilhaftes Verschließen des Hausgeräteraums im Bereich der Befestigungsschnittstelle zwischen den beiden Wandungsteilen erreicht werden, ohne dafür zusätzlich zur Schweißnaht zusätzliches Fugenmaterial einsetzen zu müssen. Vorzugsweise ist die Fuge entlang des Hausgeräteraumumfangs vollständig
20 umlaufend ausgebildet, wodurch ein besonders effektiver Schutz, insbesondere im Hinblick auf Korrosion und Eindringen von Schmutzpartikeln in die Befestigungsschnittstelle, erreicht werden kann.

In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass eines der
25 Wandungsteile einen Teilbereich aufweist, welcher das andere Wandungsteil umgreift, wodurch eine kompakte Bauweise und eine hohe Stabilität erreicht werden können. Der Teilbereich bildet dabei mit dem anderen Wandungsteil einen Überlappungsbereich der Hausgerätewandungsanordnung, in dem sich die Wandungsteile überlappen.

In diesem Zusammenhang wird vorgeschlagen, dass der Teilbereich im Zusammenwirken
30 mit dem anderen Wandungsteil einen Auffangraum zum Auffangen von Schweißnahtmaterial bei der Herstellung der Schweißnaht bildet. Dadurch kann einfach mit hohem Komfort eine präzise Ausgestaltung der Schweißnaht erreicht werden. Der Auffangraum ist insbesondere zu einem Verfließen von geschmolzenem Schweißnahtmaterial in einem durch die Wandungsteile begrenzten Innenraum,

insbesondere in einem Garraum oder einem Spülraum, vorgesehen. Insbesondere kann das flüssige Schweißnahtmaterial im Auffangraum vorteilhaft geführt werden. Durch ein Versteifen von Schweißnahtmaterial im Auffangraum kann der Überlappungsbereich zwischen den Wandungsteilen von der Schweißnaht spaltfrei verschlossen werden, wobei

5 eine spaltfreie Fuge, insbesondere ein ebener Übergang, zwischen den Wandungsteilen erreicht werden kann. Dies ist im Hinblick auf Korrosion und Eindringen von Schmutzpartikeln in die Befestigungsschnittstelle zwischen den Wandungsteilen besonderes vorteilhaft. Ferner kann durch ein geführtes Verfließen von Schweißnahtmaterial im Auffangraum eine Fuge erreicht werden, die für einen Bediener

10 eine geringe optische Auffälligkeit aufweist und einen geringen Reinigungsaufwand bietet.

Ferner wird vorgeschlagen, dass zumindest eines der Wandungsteile zumindest aus einem Edelmetall hergestellt ist. Dadurch kann ein hoher Schutz der Hausgerätewandungsanordnung, insbesondere im Bezug auf Korrosion, erreicht werden.

15 Beispielsweise ist zumindest eines der Wandungsteile aus Edelstahl hergestellt.

Die Erfindung geht ferner aus von einem Verfahren zur Befestigung von zumindest zwei Wandungsteilen bei einem Hausgerät, insbesondere einem Backofen oder einem Geschirrspüler, bei dem die Wandungsteile miteinander verschweißt werden.

20

Es wird vorgeschlagen, dass das Schweißen durch eines der Wandungsteile hindurch erfolgt. Es kann eine hohe Nahtqualität erreicht werden, wodurch eine robuste, langlebige Schweißverbindung erzielt werden kann. Insbesondere kann eine gleichmäßige Verteilung von Schweißnahtmaterial und somit eine vorteilhafte Verteilung von

25 Spannkraften innerhalb der Schweißverbindung erreicht werden.

Außerdem wird vorgeschlagen, dass die Wandungsteile eine einem Hausgeräteraum zugewandte Innenwandungsfläche und eine Außenwandungsfläche bilden und eine Schweißvorrichtung entlang der Außenwandungsfläche gefahren wird. Dadurch kann

30 aufgrund der vorteilhaften Zugänglichkeit der Außenwandungsfläche eine besonders präzise Führung der Schweißvorrichtung, insbesondere eines Schweißkopfs zur Erzeugung eines Lichtbogens, und somit eine hohe Nahtqualität erreicht werden.

Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass eines der Wandungsteile als Rückwandungsteil ausgebildet ist, das im montierten Zustand des Hausgeräts gegenüber einer Hausgeräteraumöffnung angeordnet ist und welches mit dem anderen, einen Muffelmantel bildenden Wandungsteil verschweißt wird. Der Befestigungsprozess des Rückwandungsteils an dem Muffelmantel, welcher herkömmlicherweise durch eine schlechte Zugänglichkeit der Befestigungsschnittstelle erschwert wird, kann hierbei vorteilhaft vereinfacht werden.

Ferner wird vorgeschlagen, dass das Schweißen kontinuierlich entlang des Umfangs eines der Wandungsteile umlaufend durchgeführt wird, wodurch eine vorteilhafte Abdichtungsfunktion der Schweißnaht erzielt werden kann.

Vorteilhafterweise bildet eines der Wandungsteile, insbesondere ein Rückwandungsteil, einen Teilbereich, der das andere Wandungsteil, insbesondere einen Muffelmantel, umgreift und mit dem anderen Wandungsteil einen Auffangraum bildet, welcher bei dem Schweißvorgang mit Schweißnahtmaterial gefüllt wird. Es kann durch das Fließen und Versteifen von Schweißnahtmaterial im Auffangraum eine in einem durch die Wandungsteile begrenzten Innenraum, insbesondere einem Garraum oder einem Spülraum, liegende Fuge erzielt werden, die ein vorteilhaftes Verschließen des Innenraums nach außen im Bereich der Befestigungsschnittstelle zwischen den Wandungsteilen ermöglicht.

Vorzugsweise werden die Wandungsteile miteinander mittels eines Plasmaschweißens befestigt, wodurch eine besonders hohe Nahtqualität erreicht werden kann. Es kann insbesondere eine Stichlochsweißtechnik eingesetzt werden, wobei ein auf bekannte Weise erzeugter Plasmastrahl eines der zu befestigenden Wandungsteile durchdringt. Hierbei ist von Vorteil, wenn ein Schutzgas in einen durch die Wandungsteile begrenzten Innenraum, insbesondere einen Garraum oder einen Spülraum, in welchen der Plasmastrahl eindringt, eingeführt wird.

30

Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der

Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

5

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Garvorrichtungswandungsanordnung mit einer Garraumöffnung in einer Frontansicht,
- 10 Fig. 2 die Garvorrichtungswandungsanordnung in einer Ansicht von oben,
- Fig. 3a eine Schnittansicht durch einen Muffelmantel und eine Rückwandung der Garvorrichtungswandungsanordnung,
- Fig. 3b den mittels einer Schweißnaht mit der Rückwandung verbundenen Muffelmantel aus Figur 3a,
- 15 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer Befestigungsschnittstelle zwischen der Rückwandung und dem Muffelmantel,
- Fig. 5 eine Innenansicht eines durch den Muffelmantel und die Rückwandung gebildeten Garraums und
- 20 Fig. 6 einen Backofen, in dem die Garvorrichtungswandungsanordnung aus den vorhergehenden Figuren montiert ist.

Figur 1 zeigt ein als Frontwandungsteil ausgebildetes Wandungsteil 10 einer als Garvorrichtungswandungsanordnung 12 ausgebildeten Hausgerätewandungsanordnung einer als Backofen ausgebildeten, in Figur 6 dargestellten Hausgerätevorrichtung 14. Die folgende Beschreibung findet auf weitere Arten von Hausgeräten Anwendung, wie insbesondere bei einem als Geschirrspüler ausgebildeten Hausgerät.

30 Das Wandungsteil 10 begrenzt im Zusammenwirken mit einem in Figur 2 dargestellten, als Mantelwandungsteil ausgeführten Wandungsteil 16 und einem als Rückwandungsteil ausgebildeten Wandungsteil 18 der Garvorrichtungswandungsanordnung 12 einen als Garraum ausgebildeten Hausgeräte Raum 20. Die Wandungsteile 10, 16 und 18 sind aus Edelstahl hergestellt. Das Wandungsteil 10 ist von einem Blechteil gebildet, aus welchem
35 mehrere Öffnungen ausgespart sind. Es sind Öffnungen 22 zur Aufnahme von

Befestigungsmitteln, die zur Befestigung des Wandungsteils 10 an einem Gehäuse 24 der Hausgerätevorrichtung 14 (siehe Figur 6) dienen, eine Öffnung 26 zur Aufnahme einer nicht näher dargestellten elektrischen Schalteinheit und eine Öffnung, welche eine als Garraumöffnung ausgebildete Hausgeräteraumöffnung 28 darstellt, zu erkennen.
5 Gegenüber der Hausgeräteraumöffnung 28 angeordnet ist das als Rückwandungsteil ausgebildete Wandungsteil 18 durch die Hausgeräteraumöffnung 28 zu sehen.

Die Garvorrichtungswandungsanordnung 12 ist in Figur 2 in einer Ansicht von oben dargestellt. Es ist das als Frontwandungsteil ausgebildete Wandungsteil 10 zu erkennen,
10 an welchem Befestigungsschenkel 30 zur Befestigung am Gehäuse 24 angeformt sind. Durch die in Figur 1 dargestellte Öffnung 26 kann eine elektrische Schalteinheit in ein Gehäuse 32 eingeschoben werden, welches vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt ist. Es ist ferner das als Mantelwandungsteil ausgebildete Wandungsteil 16 zu erkennen. Das Wandungsteil 16 ist rohrförmig ausgebildet (siehe insbesondere Figur 5) und ist mittels
15 einer Schweißverbindung im Frontbereich der Garvorrichtungswandungsanordnung 12 mit dem als Frontwandungsteil ausgebildeten Wandungsteil 10 befestigt. Außerdem ist das Wandungsteil 16 im Rückbereich am als Rückwandungsteil ausgeführten Wandungsteil 18 mittels einer Schweißverbindung befestigt. Von dieser Schweißverbindung ist von außen eine Schweißnaht 34 sichtbar, die das als
20 Rückwandungsteil ausgeführte Wandungsteil 18 durchdringt (siehe insbesondere Figur 3b). Das Wandungsteil 18 ist bei einer Montage auf das Wandungsteil 16 leicht aufgeschoben bzw. aufgedrückt, so dass ein Teilbereich des Wandungsteils 16 in das Wandungsteil 18 eingreift. An das Wandungsteil 18 ist ferner ein Schenkel 36 angeformt, welcher sich entlang des Umfangs des Wandungsteils 18 umlaufend erstreckt.

25

Die Figuren 3a und 3b zeigen die Anordnung des als Mantelwandungsteil ausgeführten Wandungsteils 16 und des als Rückwandungsteil ausgebildeten Wandungsteils 18 in einer Schnittansicht. Dabei ist der Schnitt parallel zur Blattebene in Figur 2 ausgeführt.

30 In Figur 3a werden die Wandungsteile 16 und 18 vor einem Schweißvorgang dargestellt. In der in der Figur dargestellten Konfiguration ist das als Rückwandungsteil ausgebildete Wandungsteil 18 auf das als Mantelwandungsteil ausgeführte Wandungsteil 16 aufgedrückt. Dabei weist das Wandungsteil 16 einen Teilbereich 38 auf, welcher in das Wandungsteil 18 eingreift. Dieser Teilbereich 38 entspricht dem hinteren Kantenbereich
35 des Wandungsteils 16. Die Wandungsteile 16, 18 bilden im Zusammenwirken eine

Innenwandungsfläche 40, welche dem Hausgeräteraum 20 zugewandt ist bzw. den Hausgeräteraum 20 begrenzt. Sie bilden ferner eine Außenwandungsfläche 42, die aus einem Beobachtungspunkt außerhalb des Hausgeräteraums 20 sichtbar ist. Das Wandungsteil 18 weist einen ersten Teilbereich 44 auf, welcher einen ersten Abschnitt der
5 Innenwandungsfläche 40 bildet, der senkrecht zur Hauptstreckungsrichtung 46 des Wandungsteils 16 und gegenüber der Hausgeräteräumöffnung 28 angeordnet ist. Der erste Teilbereich 44 setzt sich über einen Abbug in einen zweiten Teilbereich 48 fort, welcher einen zweiten Abschnitt der Innenwandungsfläche 40 bildet, der parallel zur Hauptstreckungsrichtung 46 des Wandungsteils 16 ausgerichtet ist und einen Teil des
10 Hausgeräteraums 20 umschließt. Von diesem zweiten Teilbereich 48 ist ein dritter Teilbereich 50 über einen Abbug nach außen abgesetzt. Dieser Teilbereich 50 umgreift das Wandungsteil 16. Hierbei überlappt der Teilbereich 50 des Wandungsteils 18 den Teilbereich 38 des Wandungsteils 16. Nach einem einen Winkel von 90° bildenden Abbug setzt sich der Teilbereich 50 in den Schenkel 36 fort.

15

Zum Verschweißen der Wandungsteile 16, 18 miteinander wird eine als Plasmaschweißvorrichtung ausgebildete Schweißvorrichtung 52 in die Nähe der Außenwandungsfläche 42 angebracht. Diese Schweißvorrichtung 52 erzeugt auf bekannte Weise einen Plasma-Lichtbogen, der sich zwischen einer nicht näher
20 dargestellten Wolframelektrode der Schweißvorrichtung 52 und dem als Rückwandungsteil ausgebildeten Wandungsteil 18 erstreckt. Mittels der Schweißvorrichtung 52 wird ein Stichlochschiessen durchgeführt. Dabei durchdringt der Plasma-Lichtbogen das Material des Wandungsteils 18, wobei der Plasmastrahl im Hausgeräteraum 20 an der Innenwandungsfläche 40 sichtbar ist. Das Schweißen wird in
25 Höhe des das Wandungsteil 16 überlappenden Teilbereichs 50 des Wandungsteils 18 durchgeführt. Durch die mittels des Plasma-Lichtbogens angebrachte Wärme verschmilzt Material des Teilbereichs 38 des Wandungsteils 16 und des Teilbereichs 50 des Wandungsteils 18, wodurch das Schweißnahtmaterial gebildet wird. Die Schweißvorrichtung 52 wird entlang des Umfangs des Wandungsteils 18 gefahren. Hinter
30 dem Plasma-Lichtbogen verfließt das Schweißnahtmaterial im Hausgeräteraum 20, und zwar innerhalb eines Auffangraums 54, welcher von dem abgesetzten Teilbereich 50 des Wandungsteils 18 im Zusammenwirken mit dem Teilbereich 38 des Wandungsteils 16 gebildet ist. Das Schweißnahtmaterial versteift dann in diesem Auffangraum 54 und bildet die Schweißnaht 34. Die Schweißvorrichtung 52 wird umlaufend entlang der
35 Außenwandungsfläche 42 gefahren, bis die Ausgangsstelle wieder erreicht ist, wodurch

die Schweißnaht 34 in Umfangsrichtung des Wandungsteils 18 geschlossen ist. Während die Schweißvorrichtung 52 entlang der Außenwandungsfläche 42 gefahren wird, wird ein Schutzgas 56 in den von den Wandungsteilen 16, 18 begrenzten Innenraum, und zwar den Hausgeräteraum 20, eingeführt, wie mittels einer Düse 58 schematisch dargestellt ist.

5 Ferner wird während des Schweißvorgangs eine Presskraft des Wandungsteils 18 auf das Wandungsteil 16 aufrechterhalten. Der Schenkel 36 kann dabei vorteilhafterweise zur Aufrechterhaltung dieser Presskraft genutzt werden.

Die Anordnung der Wandungsteile 16, 18 nach dem Schweißvorgang ist in Figur 3b in
10 einer Schnitansicht und in Figur 4 in einer perspektivischen Ansicht von außen dargestellt. Wie der Figur 3b zu entnehmen ist, weist die hergestellte Schweißnaht 34 einen Teilbereich 60 auf, welcher im Hausgeräteraum 20 angeordnet ist. Dieser Teilbereich 60 bildet eine Fuge 62, die die Wandungsteile 16, 18 miteinander verbindet und sich entlang des Umfangs des Hausgeräteraums 20 umlaufend erstreckt (siehe auch
15 Figur 5). Dadurch wird mittels der Schweißnaht 34 zusätzlich zu deren Befestigungsfunktion ein Verschließen des Hausgeräteraums 20 nach außen erreicht. Der Überlappungsbereich zwischen den Teilbereichen 38 und 50 ist von der Schweißnaht spaltfrei verschlossen. Die Schweißnaht 34 bildet einen spaltfreien und glatten Übergang der Innenwandungsfläche 40 zwischen den Wandungsteilen 16 und 18. Dieser Übergang
20 weist eine geringe optische Auffälligkeit auf und bietet einen Schutz gegen ein Eindringen von Schmutzpartikeln in den Überlappungsbereich sowie gegen Korrosion.

In Figur 5 ist der Hausgeräteraum 20 in einer perspektivischen Ansicht von innen zu sehen. Zu erkennen sind die Wandungsteile 16 und 18, die mittels der von der
25 Schweißnaht 34 gebildeten Fuge 62 miteinander verbunden sind. Diese Fuge 62 erstreckt sich entlang des Umfangs des Hausgeräteraums 20 vollständig umlaufend.

Figur 6 zeigt die als Backofen ausgebildete Hausgerätevorrichtung 14. Diese weist das Gehäuse 24 auf, in welchem, wie schematisch angedeutet, die Garvorrichtungswan-
30 dungsanordnung 12 montiert ist.

Bezugszeichen

10	Wandungsteil	60	Teilbereich
12	Garvorrichtungswandungs- anordnung	62	Fuge
14	Hausgerätevorrichtung		
16	Wandungsteil		
18	Wandungsteil		
20	Hausgeräteraum		
22	Öffnung		
24	Gehäuse		
26	Öffnung		
28	Hausgeräteraumöffnung		
30	Befestigungsschenkel		
32	Gehäuse		
34	Schweißnaht		
36	Schenkel		
38	Teilbereich		
40	Innenwandungsfläche		
42	Außenwandungsfläche		
44	Teilbereich		
46	Haupterstreckungsrichtung		
48	Teilbereich		
50	Teilbereich		
52	Schweißvorrichtung		
54	Auffangraum		
56	Schutzgas		
58	Düse		

Patentansprüche

1. Hausgerätewandungsanordnung, insbesondere Backrohrwandungsanordnung, mit zumindest zwei Wandungsteilen (16, 18), die mittels einer Schweißnaht (34) miteinander befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schweißnaht (34) zumindest eines der Wandungsteile (18) durchdringt.
2. Hausgerätewandungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schweißnaht (34) als Stichlochsweißnaht ausgeführt ist.
3. Hausgerätewandungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Wandungsteile (18) als Rückwandungsteil ausgebildet ist, das gegenüber einer Hausgeräteraumöffnung (28) angeordnet ist.
4. Hausgerätewandungsanordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schweißnaht (34) das Rückwandungsteil (18) durchdringt.
5. Hausgerätewandungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandungsteile (16, 18) einen Hausgeräteraum (20) begrenzen und die Schweißnaht (34) einen Teilbereich (60) bildet, welcher im Hausgeräteraum (20) angeordnet ist.
6. Hausgerätewandungsanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Teilbereich (60) eine entlang des Hausgeräteraumumfangs umlaufende Fuge (62) bildet.
7. Hausgerätewandungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Wandungsteile (18) einen Teilbereich (50) aufweist, welcher das andere Wandungsteil (16) umgreift.
8. Hausgerätewandungsanordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Teilbereich (50) im Zusammenwirken mit dem anderen Wandungsteil (16) einen Auffangraum (54) zum Auffangen von Schweißnahtmaterial bei der Herstellung der Schweißnaht (34) bildet.

9. Hausgeratewandungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Wandungsteile (16, 18) zumindest aus einem Edelmetall hergestellt ist.
10. Verfahren zur Befestigung von zumindest zwei Wandungsteilen (16, 18) bei einer Hausgerätevorrichtung (14), insbesondere einem Backofen oder Geschirrspüler, bei dem die Wandungsteile (16, 18) miteinander verschweißt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schweißen durch eines der Wandungsteile (18) hindurch erfolgt.
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandungsteile (16, 18) eine einem Hausgeräteraum (20) zugewandte Innenwandungsfläche (40) und eine Außenwandungsfläche (42) bilden und eine Schweißvorrichtung (52) entlang der Außenwandungsfläche (42) gefahren wird.
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Wandungsteile (18) als Rückwandungsteil ausgebildet ist, das im montierten Zustand der Hausgerätevorrichtung (14) gegenüber einer Hausgeräteraumöffnung (28) angeordnet ist und welches mit dem anderen, einen Muffelmantel bildenden Wandungsteil (16) verschweißt wird.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schweißen kontinuierlich entlang des Umfangs eines der Wandungsteile (18) umlaufend durchgeführt wird.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Wandungsteile (18) einen Teilbereich bildet (50), der das andere Wandungsteil (16) umgreift und mit dem anderen Wandungsteil (16) einen Auffangraum (54) bildet, welcher bei dem Schweißvorgang mit Schweißnahtmaterial gefüllt wird.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandungsteile (16, 18) miteinander mittels eines Plasmaschweißens befestigt werden.

16. Verfahren nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schutzgas (56) in einen durch die Wandungsteile (16, 18) begrenzten Innenraum eingeführt wird.
17. Hausgerät mit einer Hausgerätewandungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9.

1 / 6

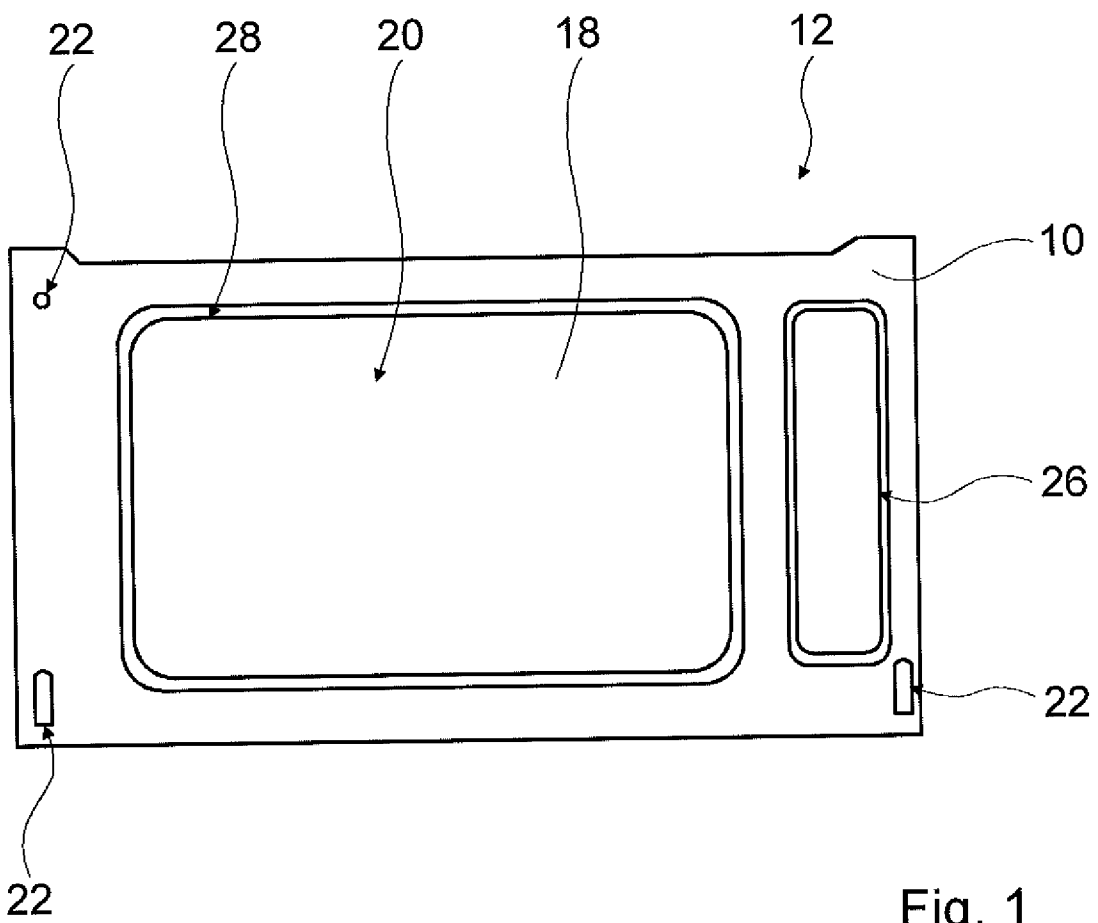


Fig. 1

2 / 6

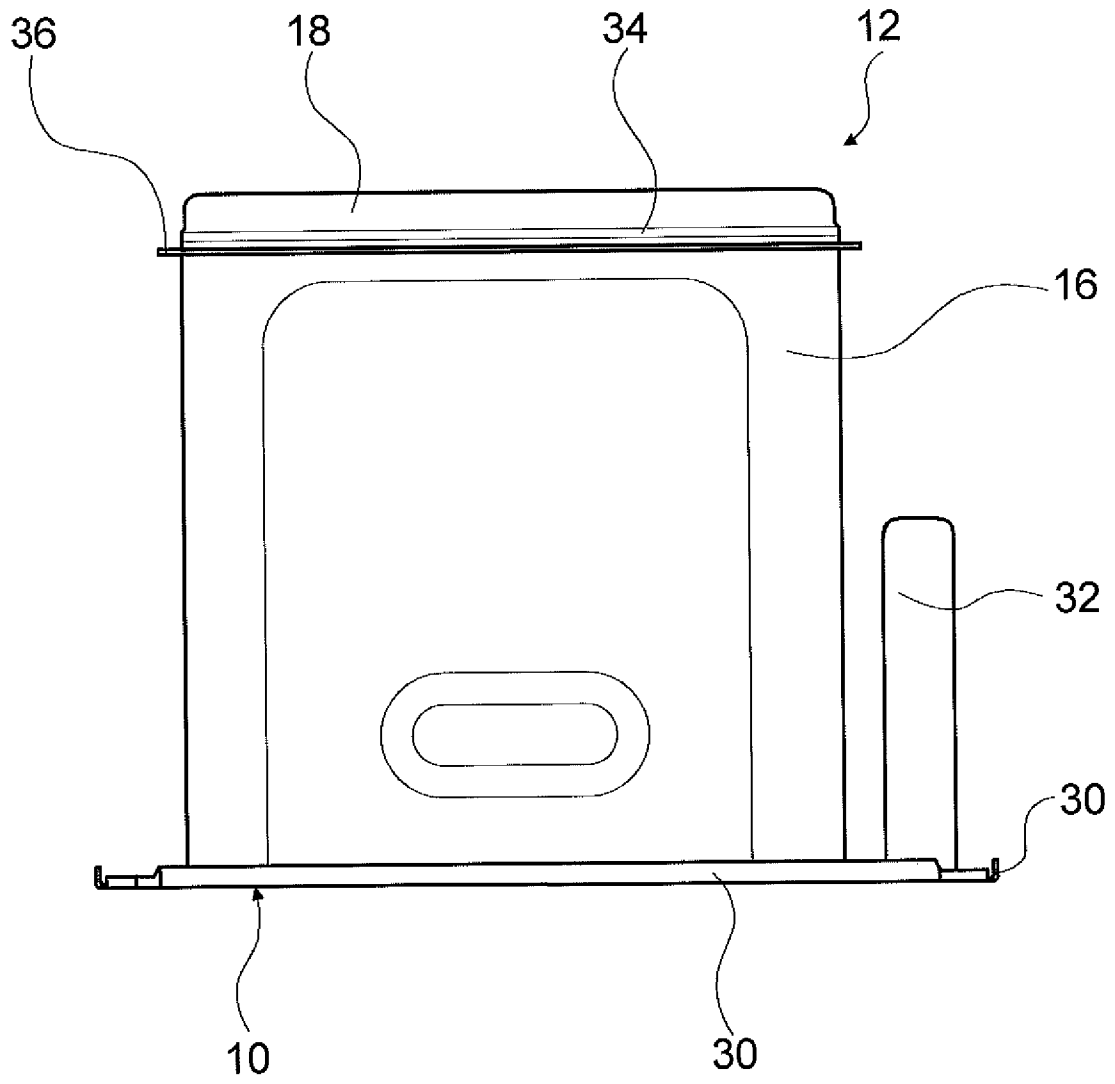


Fig. 2

3 / 6

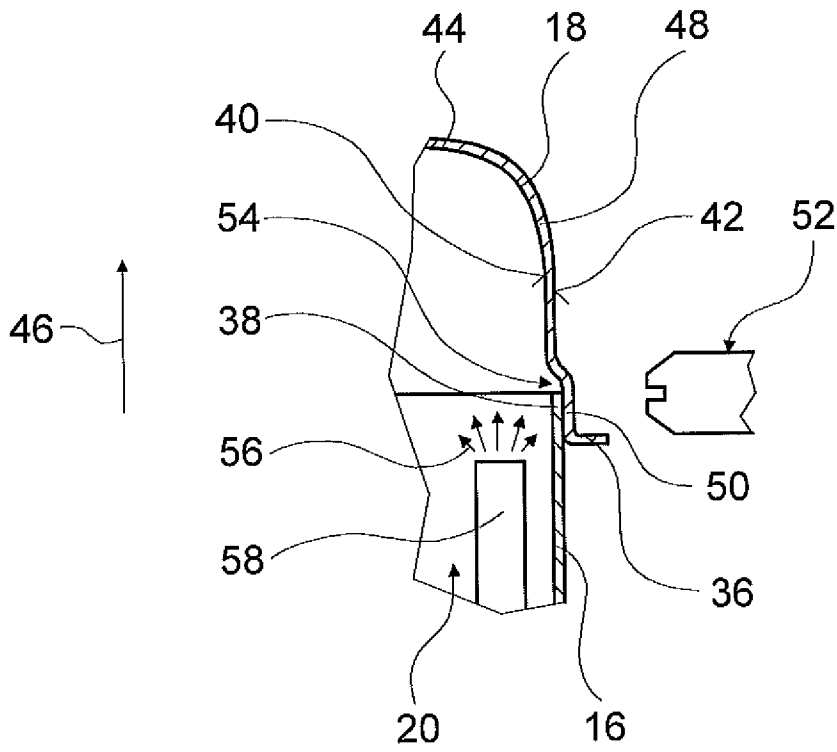


Fig. 3a

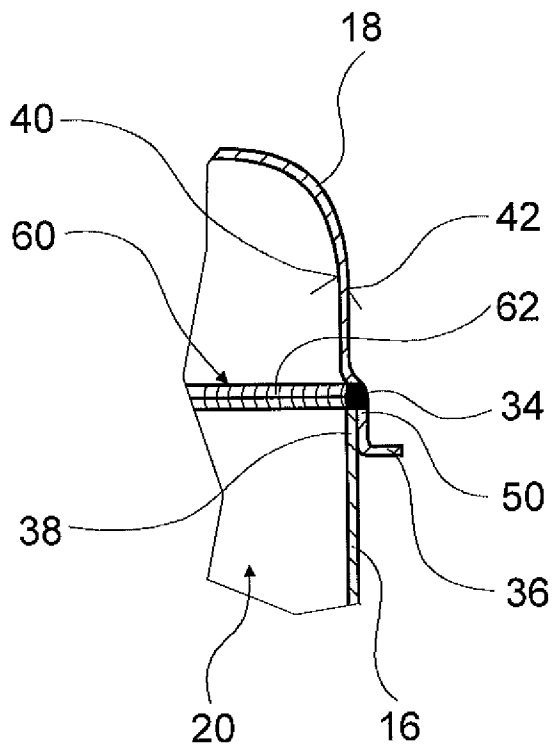


Fig. 3b

4 / 6

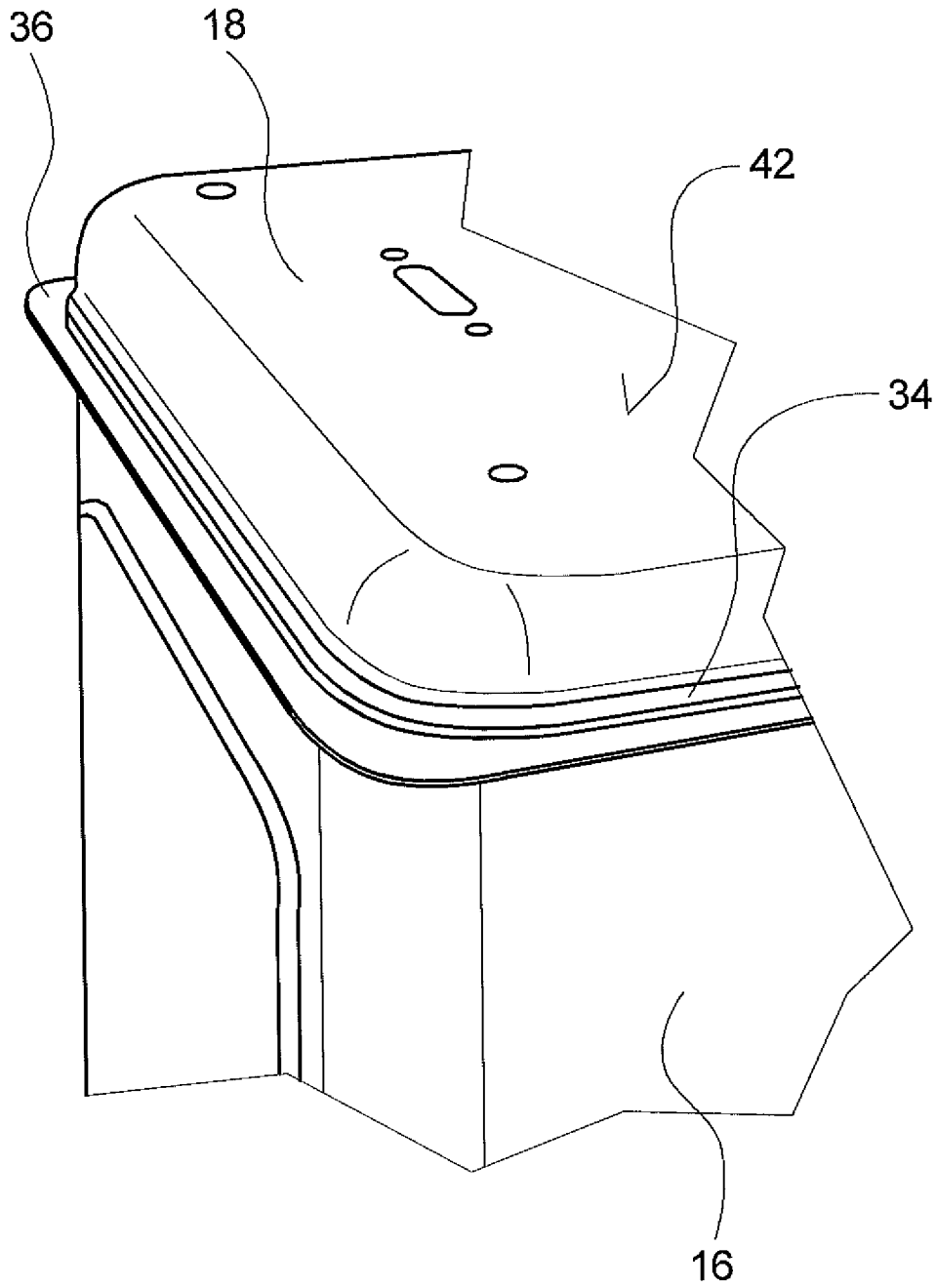


Fig. 4

5 / 6

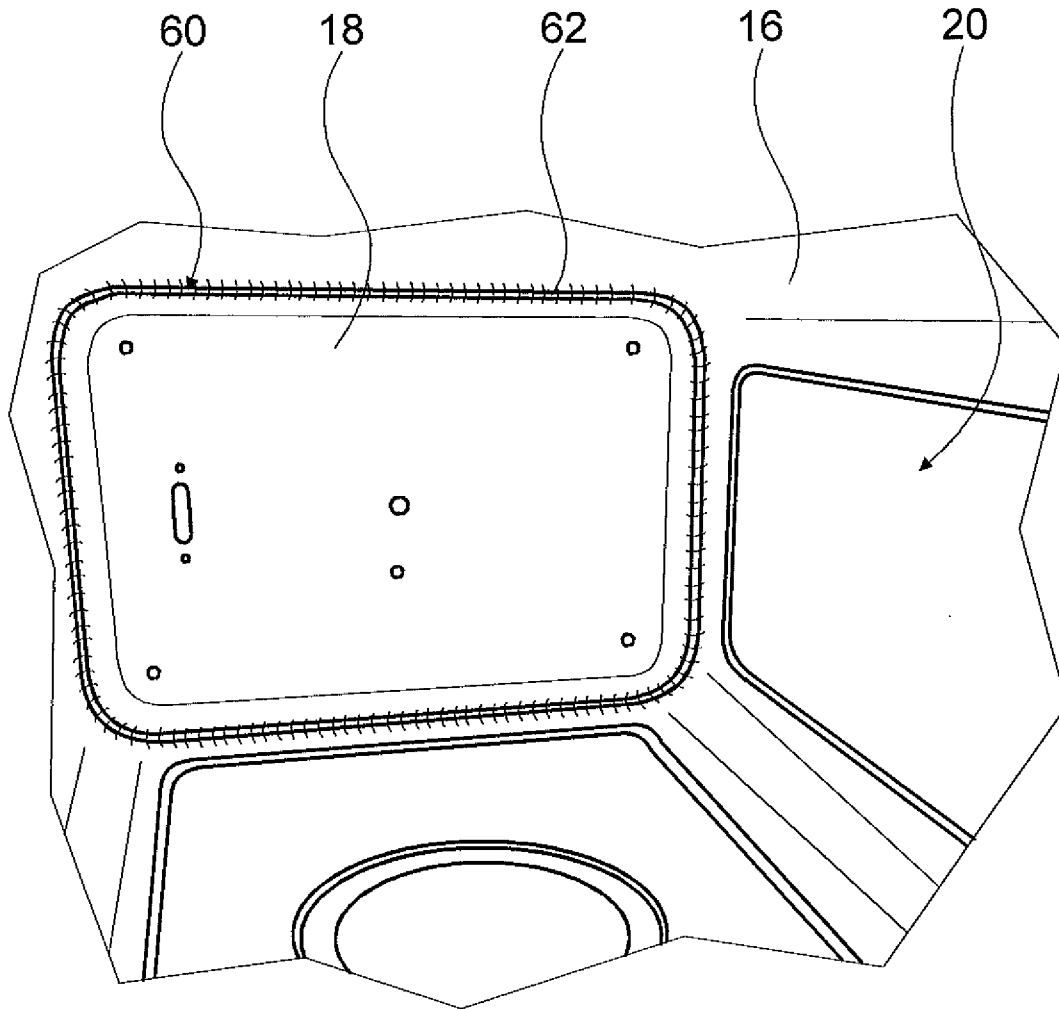


Fig. 5

6 / 6

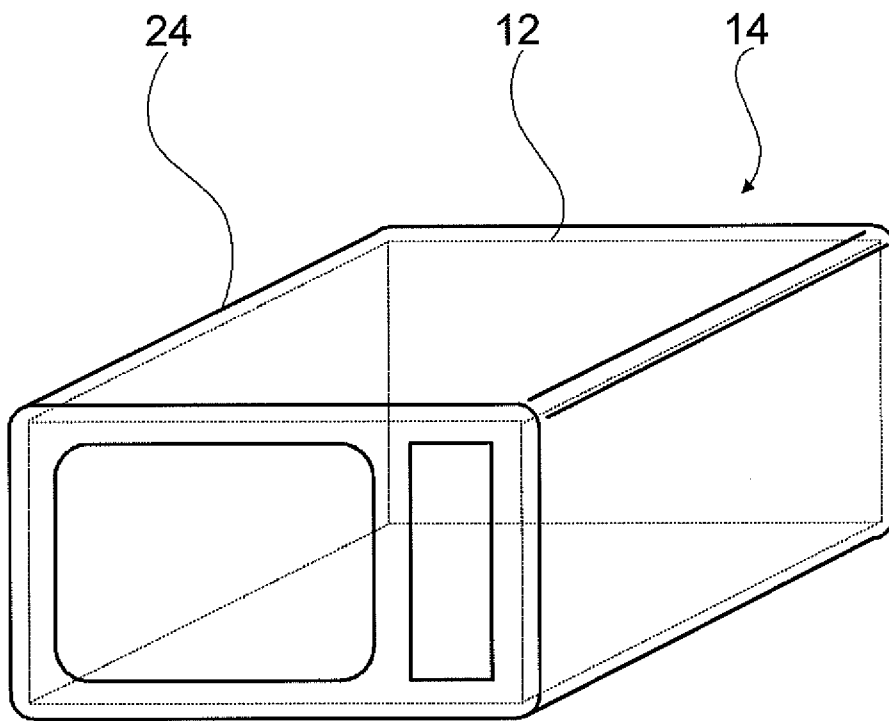


Fig. 6