

EP 2 051 014 A2

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.2009 Patentblatt 2009/17

(51) Int Cl.: **F24C 15/16** (2006.01) **H05B 6/64** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08105542.8**

(22) Anmeldetag: 10.10.2008

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

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:

- **Gramlich, Walter**
76646 Bruchsal (DE)
- **Götz, Bernhard**
75059 Zaisenhausen (DE)
- **Ranzenberger, Barbara**
75015 Bretten (DE)

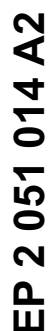
(30) Priorität: 16.10.2007 DE 102007049572

(54) **Garablagevorrichtung**

(57) Die Erfindung geht aus von einer Garablagevorrichtung mit wenigstens einer Garplatteneinheit (10), welche zumindest eine Gargutablagefläche (12) mit einer Wölbung (14) und wenigstens eine die Gargutablagefläche (12) zumindest teilweise berandende Rinne

(16) aufweist.

Um eine verbesserte Flüssigkeitsabführung zu erreichen, wird vorgeschlagen, dass die Wölbung als Hauptwölbung (18) ausgebildet ist, welche dazu vorgesehen ist, ein Abfließen einer Flüssigkeit von der Gargutablagefläche (12) zu fördern.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einer Garablagevorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der Druckschrift EP 0 007 522 A1 ist eine Garablagevorrichtung mit einer Gargutablagefläche, einer Rinne, und einer Wölbung bekannt.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer Flüssigkeitsabführung konstruktiv einfach bereitzustellen.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

[0005] Die Erfindung geht aus von einer Garablagevorrichtung mit wenigstens einer Garplatteneinheit, welche zumindest eine Gargutablagefläche mit einer Wölbung und wenigstens eine die Gargutablagefläche zumindest teilweise berandende Rinne aufweist.

[0006] Es wird vorgeschlagen, dass die Wölbung als Hauptwölbung ausgebildet ist, welche dazu vorgesehen ist, ein Abfließen einer Flüssigkeit von der Gargutablagefläche zu fördern. Unter einer "Gargutablagefläche" soll insbesondere eine zusammenhängende Fläche der Garablagevorrichtung verstanden werden, die derart ausgelegt ist, dass sie sämtliche Kontaktflächen, die bei einem bedienungsgemäßen und/oder sachgemäßen und/oder vorschriftsgemäßen Ablegen eines Garguts durch einen Benutzer von dem Gargut mit der Garablagevorrichtung gebildet werden, vollständig beinhaltet. Unter einer "Wölbung" soll insbesondere eine Bombierung und/oder eine Fläche, welche an jeder Stelle eine Krümmung aufweist, verstanden werden. Unter einer "Rinne" soll insbesondere eine längliche, schmale Vertiefung bzw. Mulde verstanden werden. Darunter, dass die Rinne die Gargutablagefläche "zumindest teilweise berandet" soll insbesondere verstanden werden, dass die Rinne wenigstens an einen Teil eines Randes der Gargutablagefläche unmittelbar angrenzt. Unter einer "Hauptwölbung" der Gargutablagefläche soll insbesondere eine Wölbung verstanden werden, welche sich über einen Großteil der Gargutablagefläche erstreckt und welche an jeder Stelle eine Krümmung aufweist. Unter einem "Großteil" einer Fläche soll insbesondere eine Teilfläche der Fläche verstanden werden, welche wenigstens 50 Prozent, insbesondere zumindest 75 Prozent und besonders vorteilhaft wenigstens 90 Prozent des Flächeninhalts der Fläche aufweist. Mit einer erfindungsgemäßen Ausgestaltung kann eine effektive Flüssigkeitsabführung von der Gargutablagefläche konstruktiv einfach erreicht werden.

[0007] Vorzugsweise berandet die Rinne wenigstens zwei Seiten der Gargutablagefläche zumindest teilweise. Unter einer "Seite" einer Fläche soll insbesondere ein Teil des Randes der Fläche und im Besonderen eine Vereinigung aller als Strecken ausgebildeten Teile des Randes der Fläche verstanden werden, welche auf einer

einzigsten Geraden liegen. Darunter, dass die Rinne "zwei Seiten zumindest teilweise berandet", soll insbesondere verstanden werden, dass die Rinne an die beiden voneinander verschiedenen Seiten jeweils zumindest teilweise unmittelbar angrenzt. Hiermit kann eine Flüssigkeit in mehrere Richtungen von der Rinne aufgenommen werden.

[0008] Ferner wird vorgeschlagen, dass die Rinne wenigstens ein Ablaufmittel aufweist. Unter einem "Ablaufmittel" einer Rinne soll insbesondere ein Mittel verstanden werden, welches dazu vorgesehen ist, eine Flüssigkeit aus der Rinne abfließen zu lassen. Hierdurch kann ein kontrolliertes Auffangen einer Flüssigkeit erreicht werden.

[0009] Mit Vorteil weist die Garablagevorrichtung wenigstens ein Dichtmittel auf, welches dazu vorgesehen ist, wahlweise ein Abfließen durch das Ablaufmittel zu sperren. Damit kann eine Verschmutzung eines Garraums auf einfache Weise verhindert werden.

[0010] Ferner wird vorgeschlagen, dass die Garablagevorrichtung zumindest ein Bauteil umfasst, aus welchem die Rinne und die Wölbung ausgeformt sind. Hiermit kann eine einfache Konstruktion erreicht werden. Durch eine derartige einstückige Ausbildung der Rinne und der Wölbung können insbesondere Fertigungsschritte eingespart werden.

[0011] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung umschließt die Rinne die Gargutablagefläche. Darunter, dass die Rinne die Gargutablagefläche "umschließt", soll insbesondere verstanden werden, dass die Rinne an jeden Teil eines Randes der Gargutablagefläche unmittelbar angrenzt. Hiermit kann ein vorteilhaftes Auffangen einer Flüssigkeit in jegliche Richtung erfolgen.

[0012] Mit Vorteil weist die Garplatteneinheit einen Randbereich auf, welcher relativ zu der Gargutablagefläche erhöht ausgebildet ist. Darunter, dass ein erster Bereich relativ zu einem zweiten Bereich "erhöht" ausgebildet ist, soll insbesondere verstanden werden, dass in wenigstens einem typischen Benutzungszustand, in welchem im Besonderen die Garablagevorrichtung sich in einer horizontalen Lage befindet und die Gargutablagefläche sich auf einer Oberseite der Garablagevorrichtung befindet, ein höchster Punkt des ersten Bereichs in Bezug auf eine vertikale Richtung nach oben höher angeordnet ist als ein höchster Punkt des zweiten Bereichs. Hiermit kann auf kostengünstige Weise ein ungewolltes Abfließen einer Flüssigkeit von der Garablagevorrichtung vermieden werden.

[0013] Hierdurch kann ein einfaches Entfernen eines Garguts von der Gargutablagefläche erreicht werden, da der erhöhte Randbereich vorteilhaft als Anschlag zum Arretieren eines Schiebens des Garguts auf der Garablagefläche genutzt werden kann.

[0014] Ferner wird vorgeschlagen, dass zumindest ein Teil des Randbereichs eine Kante der Rinne bildet. Dadurch kann eine kompakte Bauweise der Garablagevorrichtung erreicht werden.

[0015] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfin-

dung weist der Randbereich einen ersten Teilbereich und einen zweiten Teilbereich auf, welcher relativ zu dem ersten Teilbereich erhöht ist. Auf diese Weise kann eine komfortable Entnehmbarkeit eines Garguts erreicht werden, da der erhöhte Teilbereich im Zusammenwirken mit einem Gargutentnehmmittel zu einer kontrollierten Entnahme verwendet werden kann.

[0016] Vorzugsweise weist der zweite Teilbereich wenigstens eine Wölbung auf. Hierdurch kann eine optisch ansprechende Form erreicht werden.

[0017] Mit Vorteil weist die Garablagevorrichtung wenigstens eine Stegeinheit auf, welche dazu vorgesehen ist, die Garplatteneinheit in einem Betriebszustand abzustützen. Hiermit kann eine stabile Betriebsanordnung der Garablagevorrichtung erreicht werden.

[0018] Außerdem wird vorgeschlagen, dass die Garablagevorrichtung zumindest eine Verstärkungseinheit umfasst, welche eine Verstärkung der Garplatteneinheit bildet. Damit kann eine hohe Robustheit der Garablagevorrichtung erreicht werden.

[0019] Vorzugsweise ist die Verstärkungseinheit einstückig mit einer Stegeinheit ausgebildet. Hiermit kann ein Einsparen von Bauteilen und insbesondere eine einfache Herstellung erreicht werden.

[0020] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist die Garplatteneinheit wenigstens einen Teilbereich auf, welcher aus Keramik gebildet ist. Hierdurch kann ein vorteilhaftes Backergebnis erzielt und insbesondere eine ausgewogene Wärmemenge zu einem Gargut bei einem Garvorgang zugeführt werden. Insbesondere ist der Teilbereich wenigstens teilweise mit einer Glasierung überzogen, welche einen Wärmeausdehnungskoeffizienten aufweist, der um weniger als 20 Prozent und besonders vorteilhaft um weniger als 10 Prozent von einem Wärmeausdehnungskoeffizienten des Teilbereichs abweicht. Prinzipiell kann die Backplatte auch aus Steingut, Ton oder Schamott bestehen.

[0021] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Zeichnungen, 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.

[0022] Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Garablagevorrichtung von vorne oben,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Garablagevorrichtung von oben,

Fig. 3 eine Schnitt durch die Garablagevorrichtung,

Fig. 4 einen weiteren Schnitt durch die Garablagevorrichtung und

Fig. 5 eine Ansicht der Garablagevorrichtung von vorne unten.

[0023] Figur 1 zeigt eine Draufsicht von vorne oben

auf eine Garablagevorrichtung mit einer Garplatteneinheit 10, welche eine Gargutablagefläche 12 mit einer Wölbung 14 und eine die Gargutablagefläche 12 berandende Rinne 16 aufweist. Die Garablagevorrichtung befindet sich in einer sachgemäßen Benutzung in einer horizontalen Lage. Sie weist an einer Oberseite die Gargutablagefläche 12 auf, wobei die Oberseite bezüglich einer vertikalen Richtung nach oben definiert ist. Die Garablagevorrichtung ist aus einem Bauteil 28, welches ein einstückig aus Keramik gebildetes Garplattenelement ist, und einer auf dieses aufgetragenen Glasierung gebildet. Insbesondere die Rinne 16 und die Wölbung 14 entsprechen Ausformungen des Garplattenelements, welche mit einer Glasierung überzogen sind. Die Wölbung 14 ist als Hauptwölbung 18 ausgebildet und dazu vorgesehen, ein Abfließen einer Flüssigkeit, welche insbesondere von einem Gargut stammt, von der Gargutablagefläche 12 zu fördern. Die Hauptwölbung 18 erstreckt sich über die ganze einstückig ausgebildeten Gargutablagefläche 12 und ist an jeder Stelle der Gargutablagefläche 12 gekrümmt (siehe auch Figuren 3 und 4). Die Gargutablagefläche 12 mit der Hauptwölbung 18 ist bezüglich der vertikalen Richtung nach oben konkav ausgebildet. Darunter soll insbesondere verstanden werden, dass in einem Koordinatensystem, in welchem die vertikale Richtung nach oben eine Ordinate und eine beliebige, dazu orthogonale Koordinatenachse eine Abszisse bildet, eine Schnittkurve der Koordinatenebene, welche von der Abszisse und der Ordinate aufgespannt wird, mit der Gargutablagefläche 12 immer konkav ausgebildet ist.

[0024] Wie einer in Figur 2 gezeigten Draufsicht von oben zu entnehmen ist, weist die Gargutablagefläche 12 eine Rechteckform mit abgerundeten Ecken auf. Die Gargutablagefläche 12 umfasst vier als Strecken ausgebildete Seiten 20, 22, 46, 48, die paarweise einander gegenüber liegen. Die höchste Stelle der Hauptwölbung 18 entspricht dem Mittelpunkt der Gargutablagefläche 12. Hierunter soll insbesondere verstanden werden, dass die höchste Stelle der Gargutablagefläche 12 von einem Schnittpunkt der Seitenhalbierenden der Seiten 20, 22, 46, 48 gebildet ist. Die Seite 48 verläuft an einer Hinterseite der Gargutablagefläche 12. In diesem Text beziehen sich die Begriffe "vorne" und "hinten" auf eine Einbringrichtung der Garablagevorrichtung in einen nicht näher dargestellten Garraum. Insbesondere entspricht die Hinterseite der Gargutablagefläche 12 einer Seite, die bei der Anordnung der Garablagevorrichtung im Garraum der Rückwandung des Garraums zugewandt ist. Die Gargutablagefläche 12 wird durch Drehungen um hundertachtzig Grad um eine Vertikale durch den Schnittpunkt in sich überführt.

[0025] Die Rinne 16 weist auf einer der Gargutablagefläche 12 zugewandten Seite eine abgerundete Kante 50 auf. Diese Kante 50 bildet einen Rand der Gargutablagefläche 12, der die Gargutablagefläche 12 vollständig umschließt. Auf diese Weise umschließt die Rinne 16 die Gargutablagefläche 12. Ferner umfasst die Garplatten-

einheit 10 ein Ablaufmittel 24, welches von einer Ausnehmung der Garplatteneinheit 10 gebildet ist. Die Ausnehmung ist in der Rinne 16 angeordnet und führt von einem Grund der Rinne 16 in einer vertikalen Richtung nach unten durch die Garplatteneinheit 10 hindurch zu einer Unterseite der Garplatteneinheit 10. Aufgrund eines Wirkens einer Hangabtriebskraft läuft eine sich auf der Gargutablagefläche 12 befindende Flüssigkeit in die Rinne 16. Das Ablaufmittel 24 ist dazu vorgesehen, die Flüssigkeit von der Rinne 16 in einen Bereich unterhalb der Garplatteneinheit 10, welcher beispielsweise durch ein Auffangbehältnis gebildet sein kann, abzuleiten. Die Rinne 16 weist ein Gefälle auf, welches eine sich in der Rinne 16 befindende Flüssigkeit zu dem Ablaufmittel 24 fließen lässt. Wahlweise kann ein Abfließen einer Flüssigkeit aus der Rinne 16 dadurch verhindert werden, dass ein Dichtmittel 26 in das Ablaufmittel 24 eingeführt wird.

[0026] Der Rand der Rinne 16 ist von der Kante 50 und von einer abgerundeten Kante 34 gebildet. Zwischen den Kanten 34, 50 befindet sich der Grund der Rinne 16 und das Ablaufmittel 24. Die Kante 34 befindet sich auf einer der Gargutablagefläche 12 abgewandten Seite der Rinne 16. Die Kante 34 ist Teil eines Randbereichs 30 der Garplatteneinheit 10. Der Randbereich 30 ist in Bezug auf eine vertikale Richtung relativ zu der Gargutablagefläche 12 erhöht ausgebildet (siehe auch Figuren 3 und 4). Die zu den Seiten 20, 22, 46 parallelen Teile der Kante 34 bilden einen ersten Teilbereich 36 des Randbereichs 30. Ein zweiter Teilbereich 38 des Randbereichs 30 bildet einen Teil der Kante 34, welcher der Seite 48 gegenüberliegt. Zwischen dem Teilbereich 38 und der Seite 48 erstreckt sich nur die Rinne 16. Der zweite Teilbereich 38 ist relativ zu dem ersten Teilbereich 36 in der vertikalen Richtung erhöht ausgebildet. Der Teilbereich 38 umfasst eine Wölbung 40. Die Wölbung 40 weist an einer Stelle 52, welche der Seite 48 gegenüberliegt und in einer Draufsicht von oben (siehe auch Figur 2) auf der Seitenhalbierenden der Seite 48 liegt, einen höchsten Punkt auf.

[0027] Figur 2 zeigt eine Draufsicht auf die Garablagevorrichtung in der Anordnung von Figur 1 von oben.

[0028] Figur 3 zeigt einen Schnitt durch die Garablagevorrichtung, wobei die Schnittebene die Seitenhalbierende der Seite 48 und eine Vertikale durch den Schnittpunkt der Seitenhalbierenden aufweist.

[0029] Figur 4 zeigt einen Schnitt durch die Garablagevorrichtung, wobei die Schnittebene die Seitenhalbierende der Seite 46, welche parallel zu der Seite 48 ist, und die Vertikale durch den Schnittpunkt der Seitenhalbierenden aufweist.

[0030] Figur 5 zeigt eine Unterseite der Garablagevorrichtung. Die Unterseite weist eine Stegeinheit 42 auf, auf welcher die Garplatteneinheit 10 in der Anordnung von Figur 1 gelagert ist. Die Unterseite ist bis auf die Stegeinheit 42 eine ebene Fläche. Die Stegeinheit 42 weist zwei Stegmittel 54 und 56 auf. Das Stegmittel 54 ist zu einem Großteil entlang aller Seiten eines ersten

Rechtecks angeordnet, welches einen Flächeninhalt aufweist, der bis auf zwanzig Prozent dem Flächeninhalt der Gargutablagefläche 12 entspricht, und welches parallel zu der ebenen Fläche ist. Das Stegmittel 56 ist zu einem Großteil entlang den Seiten eines zweiten Rechtecks angeordnet, welches denselben Mittelpunkt wie das erste Rechteck aufweist und dessen Kanten parallel zu Kanten des ersten Rechtecks sind. Das zweite Rechteck ist innerhalb des ersten Rechtecks angeordnet.

[0031] Die Stegeinheit 42 bildet eine Verstärkungseinheit 44 der Garablagevorrichtung. An Stellen der Unterseite weist die Garablagevorrichtung in einem Vergleich zu Stellen der ebenen Fläche der Unterseite eine größere Ausdehnung in die vertikale Richtung auf.

Bezugszeichen

[0032]

10	Garplatteneinheit
12	Gargutablagefläche
14	Wölbung
16	Rinne
18	Hauptwölbung
20	Seite
22	Seite
24	Ablaufmittel
26	Dichtmittel
28	Bauteil
30	Randbereich
34	Kante
36	Teilbereich
38	Teilbereich
40	Wölbung
42	Stegeinheit
44	Verstärkungseinheit
46	Seite
48	Seite
50	Kante
52	Stelle
54	Stegmittel
56	Stegmittel

Patentansprüche

- Garablagevorrichtung mit wenigstens einer Garplatteneinheit (10), welche zumindest eine Gargutablagefläche (12) mit einer Wölbung (14) und wenigstens eine die Gargutablagefläche (12) zumindest teilweise berandende Rinne (16) aufweist,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Wölbung (14) als Hauptwölbung (18) ausgebildet ist, welche dazu vorgesehen ist, ein Abfließen einer Flüssigkeit von der Gargutablagefläche (12) zu fördern.
- Garablagevorrichtung nach Anspruch 1,

- dadurch gekennzeichnet, dass**
die Rinne (16) wenigstens zwei Seiten (20, 22) der Gargutablagefläche (12) zumindest teilweise berandet.
3. Garablagevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rinne (16) wenigstens ein Ablaufmittel (24) aufweist.
4. Garablagevorrichtung nach Anspruch 3,
gekennzeichnet durch
wenigstens ein Dichtmittel (26), welches dazu vorgesehen ist, wahlweise ein Abfließen **durch** das Ablaufmittel (24) zu sperren.
5. Garablagevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
gekennzeichnet durch
zumindest ein Bauteil (28), aus welchem die Rinne (16) und die Wölbung (14) ausgeformt sind.
6. Garablagevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Rinne (16) die Gargutablagefläche (12) umschließt.
7. Garablagevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Garplatteneinheit (10) einen Randbereich (30) aufweist, welcher relativ zu der Gargutablagefläche (12) erhöht ausgebildet ist.
8. Garablagevorrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
zumindest ein Teil des Randbereichs (30) eine Kante (34) der Rinne (16) bildet.
9. Garablagevorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Randbereich (30) einen ersten Teilbereich (36) und einen zweiten Teilbereich (38) aufweist, welcher relativ zu dem ersten Teilbereich (36) erhöht ist.
10. Garablagevorrichtung nach Anspruch 9
dadurch gekennzeichnet, dass
der zweite Teilbereich (38) wenigstens eine Wölbung (40) aufweist.
11. Garablagevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
gekennzeichnet durch
wenigstens eine Stegeinheit (42), welche dazu vorgesehen ist, die Garplatteneinheit (10) in einem Betriebszustand abzustützen.
12. Garablagevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
gekennzeichnet durch
wenigstens eine Verstärkungseinheit (44), welche eine Verstärkung der Garplatteneinheit (10) bildet.
13. Garablagevorrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verstärkungseinheit (44) einstückig mit einer Stegeinheit (42) ausgebildet ist.
14. Garablagevorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Garplatteneinheit (10) wenigstens einen Teilbereich aufweist, welcher aus Keramik gebildet ist.

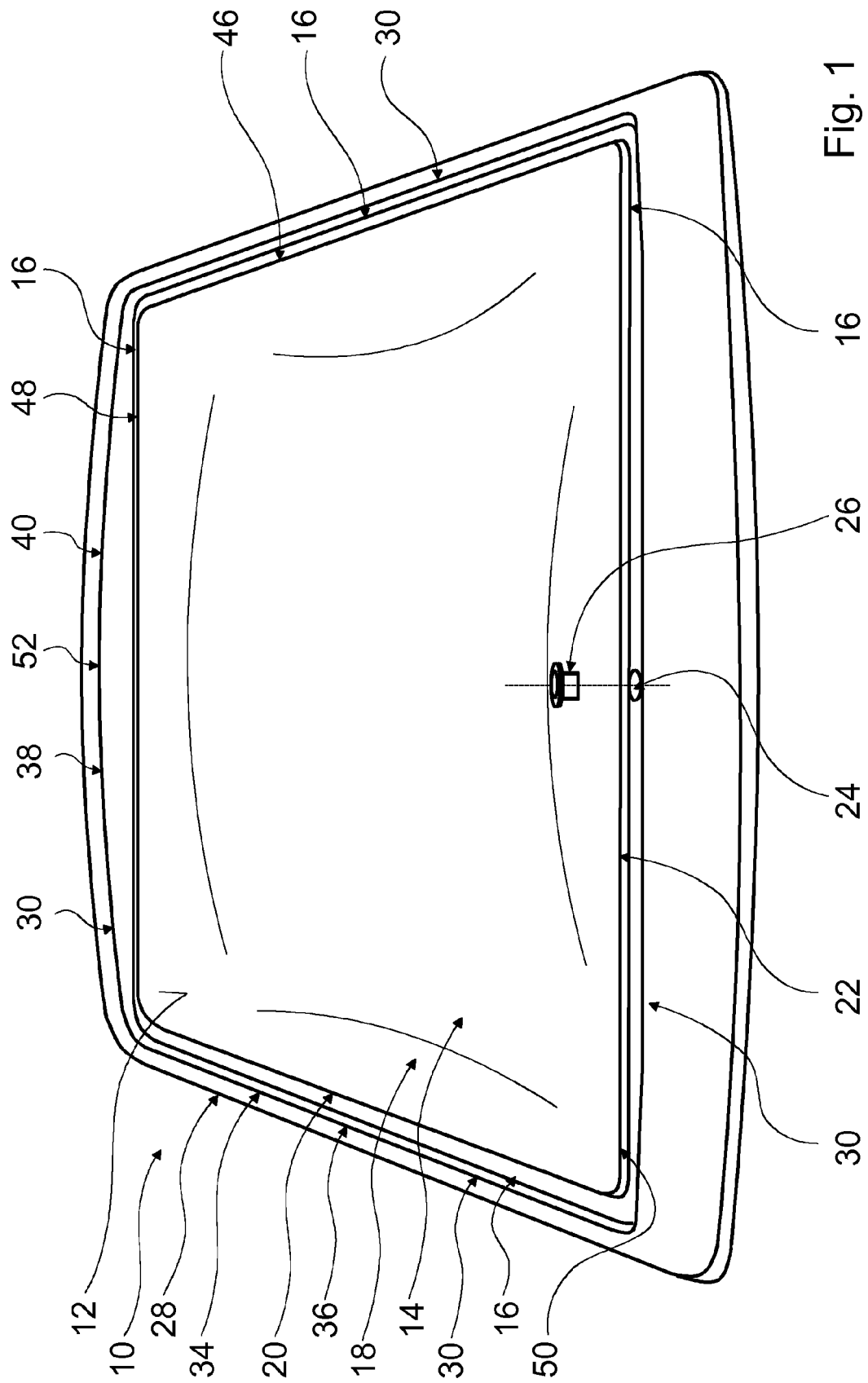


Fig. 1

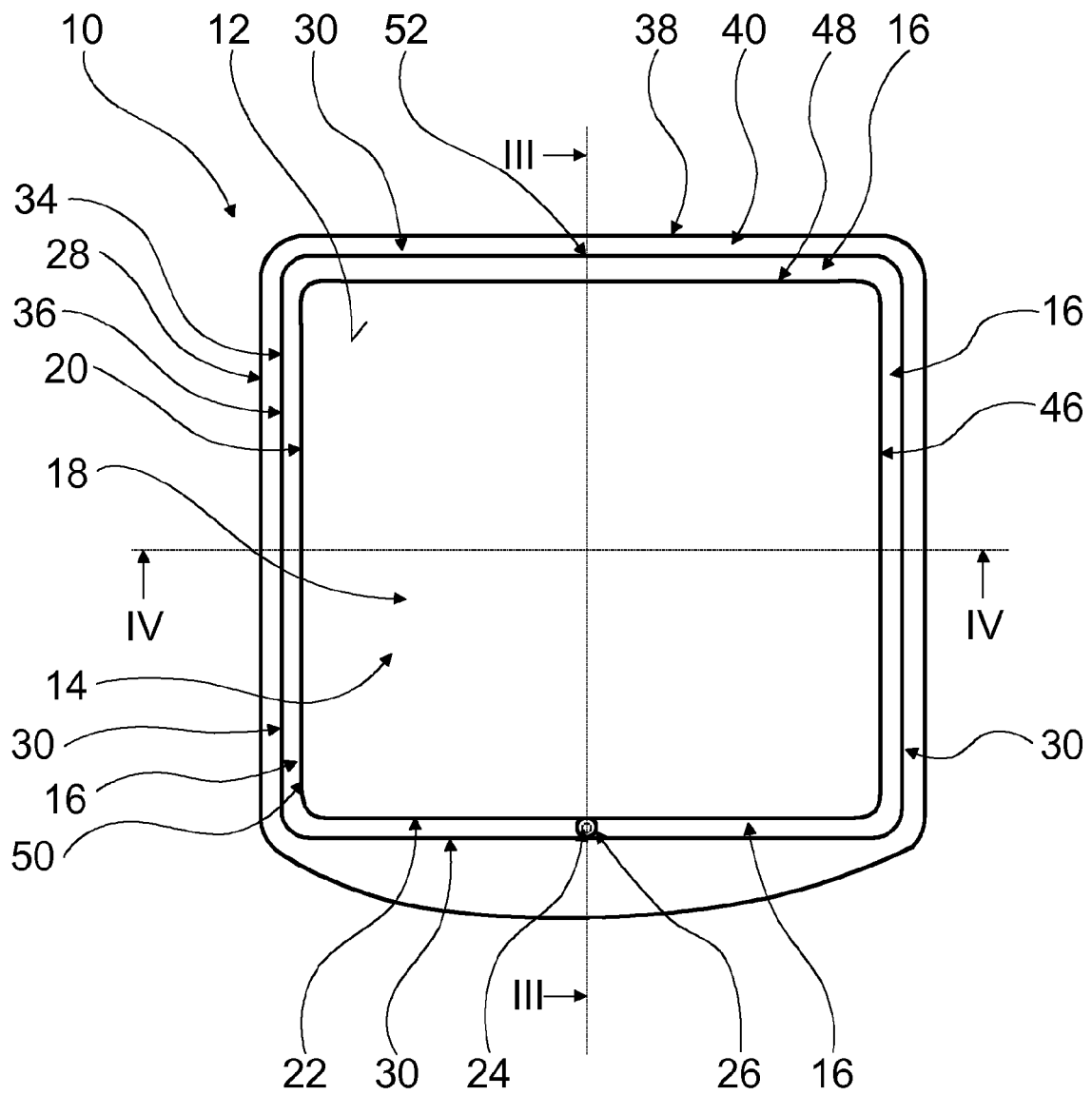


Fig. 2

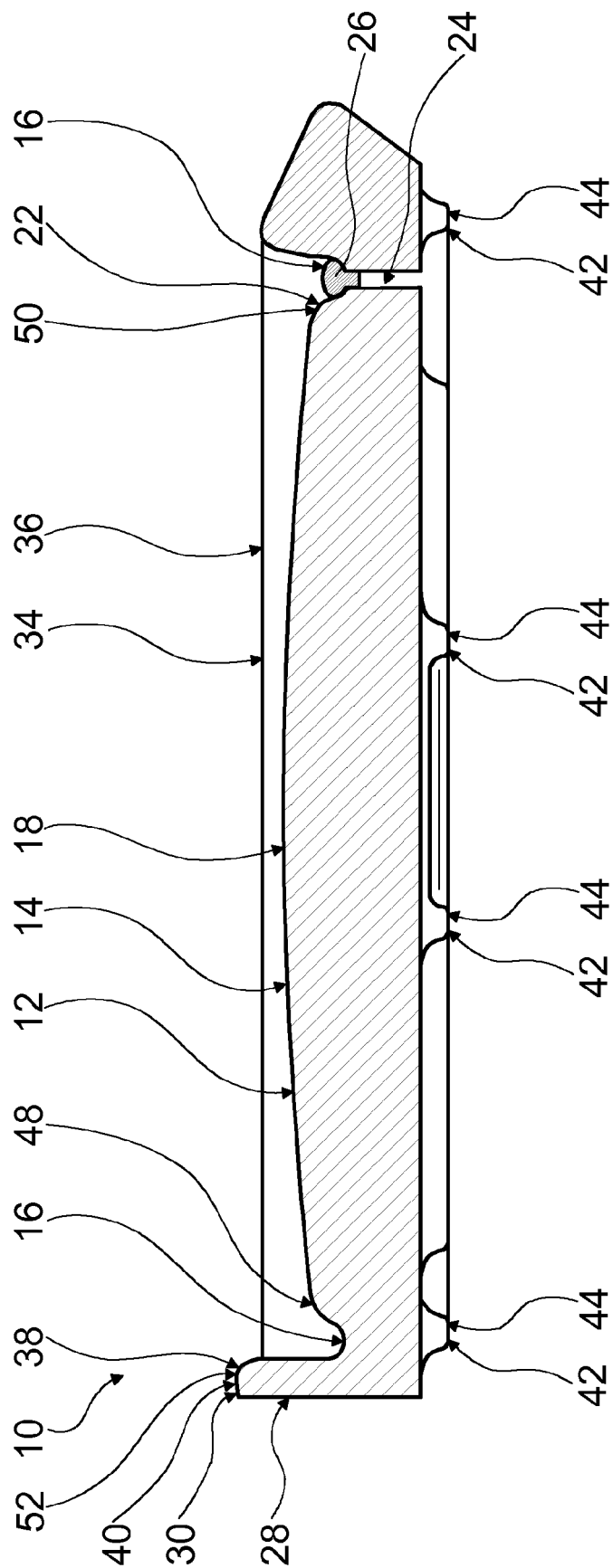


Fig. 3

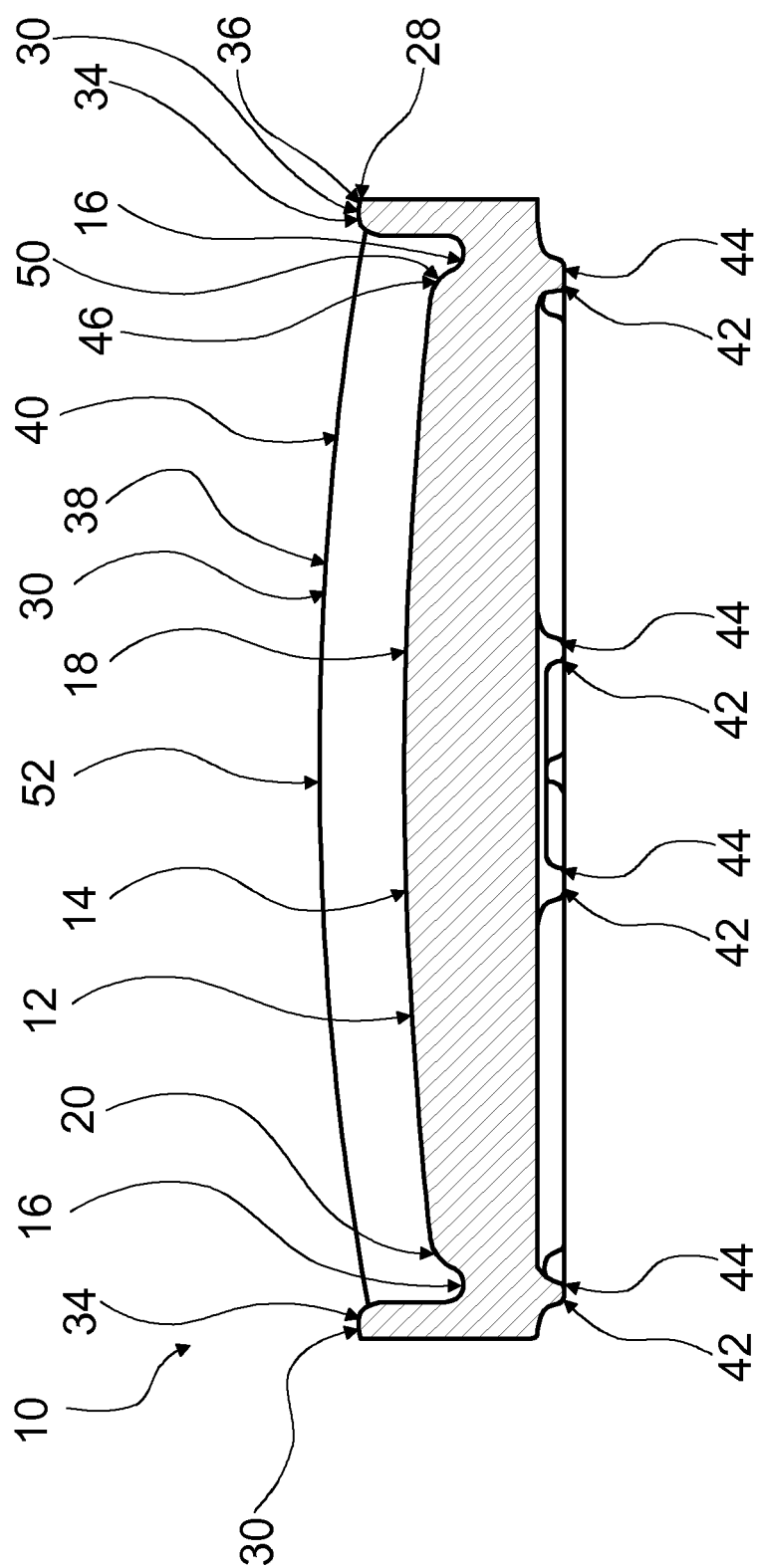
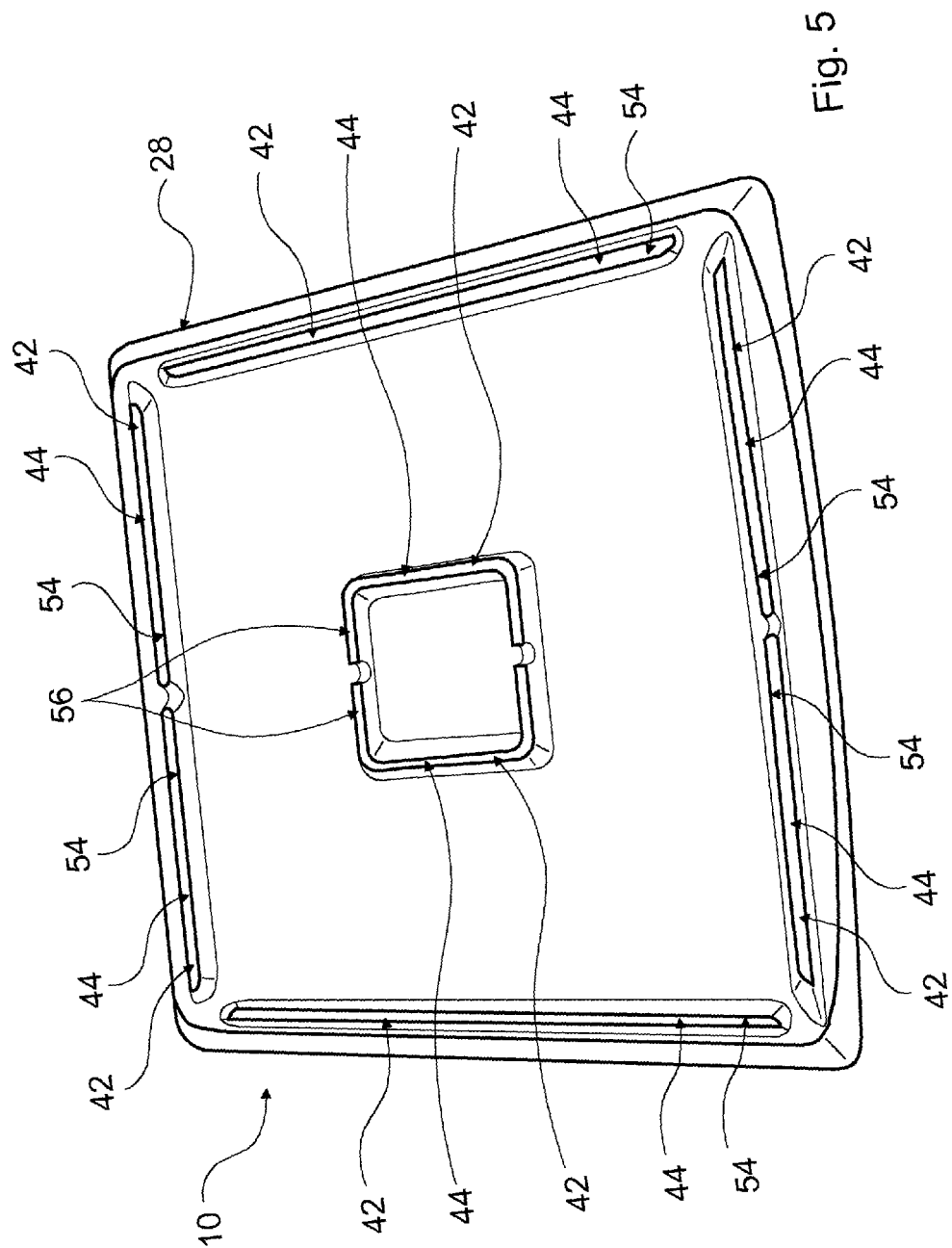


Fig. 4



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

- EP 0007522 A1 [0002]