(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 950 001 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.12.2015 Patentblatt 2015/49

(51) Int Cl.:
F24C 3/08 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **15167843.0**

(22) Anmeldetag: **15.05.2015**

(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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(30) Priorität: **28.05.2014 ES 201430800**

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

(72) Erfinder:
- **Acosta Herrero, Luis**
  39600 Maliaño (Cantabria) (ES)
- **Ester Sola, Francisco Javier**
  50001 Zaragoza (ES)
- **Gutierrez Humara, Melca**
  39650 La Penilla (ES)
- **Lopez Ortiz, Alberto**
  39004 Santander (ES)
- **Placer Maruri, Emilio**
  39120 Liencres (ES)
- **Rivera Peman, Julio**
  50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza) (ES)

(54) GASKOCHSTELLE UND HERD

(57) Die Erfindung betrifft eine Gaskochstelle (2) mit zumindest einem Düsenhalter (4) zum Halten einer Düse (9) eines Gasbrenners (3) der Gaskochstelle (2) und einer Deckplatte (7), wobei der Düsenhalter (4) derart stoffschlüssig mit der Deckplatte (7) verbunden ist, dass eine Verbindung (10) des Düsenhalters (4) und der Deckplatte (7) nicht lösbar, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, ist.

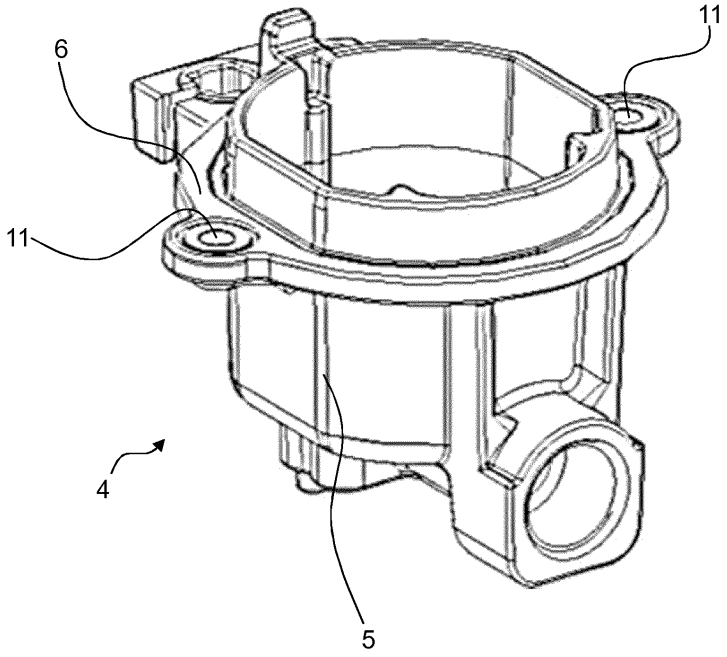


Fig. 2

EP 2 950 001 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Gaskochstelle und einen Herd.

[0002] Ein Gasherd weist zumeist eine Kochmulde auf. Jede Kochmulde umfasst ein sogenanntes Top Sheet, an dem Düsenhalter von Gasbrennern des Herds befestigt sein können. Üblicherweise werden die Düsenhalter wieder lösbar mit dem Top Sheet verschraubt.

[0003] Vor diesem Hintergrund besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine verbesserte Gaskochstelle zur Verfügung zu stellen.

[0004] Demgemäß wird eine Gaskochstelle mit zumindest einem Düsenhalter zum Halten einer Düse eines Gasbrenners der Gaskochstelle und einer Deckplatte vorgeschlagen, wobei der Düsenhalter derart stoffschlüssig mit der Deckplatte verbunden ist, dass eine Verbindung des Düsenhalters und der Deckplatte nicht lösbar, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, ist.

[0005] Hierdurch kann auf zusätzliche Befestigungselemente wie beispielsweise Schrauben verzichtet werden. Insbesondere ist der Düsenhalter unlösbar mit der Deckplatte verbunden. Unter "nicht zerstörungsfrei" oder "unlösbar" ist zu verstehen, dass der Düsenhalter und die Deckplatte so miteinander verbunden sind, dass beim Trennen des Düsenhalters von der Deckplatte die Verbindung zwischen dem Düsenhalter und der Deckplatte, der Düsenhalter und/oder die Deckplatte beschädigt werden.

[0006] Gemäß einer Ausführungsform ist der Düsenhalter mit der Deckplatte verschweißt, verlötet oder verklebt.

[0007] Die Verbindung zwischen dem Düsenhalter und der Deckplatte kann beispielsweise eine Schweiß- oder Lötnaht oder Verklebung sein. Insbesondere ist der Düsenhalter mit Hilfe einer hitzebeständigen Verklebung mit der Deckplatte verbunden. Der Düsenhalter kann zusätzlich auch formschlüssig mit der Deckplatte verbunden sein. Unter einer "stoffschlüssigen Verbindung" wird vorliegend auch eine Klebeverbindung verstanden. Der Düsenhalter kann beispielsweise auch mit der Deckplatte verstemmt sein.

[0008] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der Düsenhalter aus einem Aluminiumwerkstoff gefertigt und die Deckplatte ist aus einem Stahlwerkstoff gefertigt.

[0009] Insbesondere ist der Düsenhalter zumindest teilweise aus dem Aluminiumwerkstoff gefertigt. Alternativ kann der Düsenhalter beispielsweise aus einem Magnesiumwerkstoff gefertigt sein oder zumindest Magnesium aufweisen. Die Deckplatte kann beispielsweise aus einem Stahlblech gefertigt sein.

[0010] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist der Düsenhalter einen Verbindungsabschnitt auf, der mit der Deckplatte verbindbar, insbesondere verschweißbar, ist.

[0011] Der Verbindungsabschnitt kann auch mit der Deckplatte verklebbar oder verstemmbar sein.

[0012] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist der Verbindungsabschnitt einen Stahlwerkstoff auf.

[0013] Beispielsweise ist der Verbindungsabschnitt aus einem Stahlblech gefertigt. Hierdurch kann der Verbindungsabschnitt mit der aus einem Stahlwerkstoff gefertigten Deckplatte verschweißt werden.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der Verbindungsabschnitt formschlüssig und/oder stoffschlüssig mit einem Grundkörper des Düsenhalters verbunden.

[0015] Hierdurch ist eine zuverlässige und langlebige Verbindung des Düsenhalters mit der Deckplatte gewährleistet.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der Grundkörper in einem Metalldruckgussverfahren oder einem Metallspritzgussverfahren an den Verbindungsabschnitt angegossen oder angespritzt.

[0017] Hierdurch ist eine kostengünstige Serienproduktion des Düsenhalters möglich. Weiterhin ergibt sich hierdurch eine zuverlässige und langlebige Verbindung des Verbindungsabschnitts mit dem Grundkörper.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der Verbindungsabschnitt mit dem Grundkörper verklebt, verschweißt, verstemmt, verschraubt und/oder vernietet.

[0019] Hierdurch ergibt sich ebenfalls eine zuverlässige und langlebige Verbindung des Verbindungsabschnitts mit dem Grundkörper.

[0020] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der Verbindungsabschnitt scheibenförmig.

[0021] Gemäß einer weiteren Ausführungsform umläuft der Verbindungsabschnitt um den Grundkörper.

[0022] Weiterhin wird ein Herd vorgeschlagen. Der Herd umfasst mindestens eine derartige Gaskochstelle.

[0023] Der Herd ist vorzugsweise ein Haushaltsgerät. Die Gaskochstelle ist vorzugsweise Teil eines Haushaltsgeräts.

[0024] Weitere mögliche Implementierungen der Gaskochstelle und des Herds umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmalen oder Ausführungsformen. Dabei wird der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der Erfindung hinzufügen.

[0025] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Aspekte der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche sowie der im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung. Im Weiteren wird die Erfindung anhand von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine schematische Aufsicht einer Ausführungsform eines Herds;

Fig. 2 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines Düsenhalters eines Gasbrenners des Herds gemäß der Fig. 1; und

Fig. 3 zeigt eine schematische Schnittansicht des Herds gemäß der Fig. 1.

[0026] In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen worden, sofern nichts anderes angegeben ist.

[0027] Die Fig. 1 zeigt eine schematische Aufsicht auf einen Herd 1. Der Herd 1 ist insbesondere ein Gasherd mit einer Kochmulde. Der Herd 1 weist zumindest eine, insbesondere jedoch mehrere, Gaskochstellen 2 auf. Jeder Gaskochstelle 2 kann ein Gasbrenner 3 zugeordnet sein.

[0028] Die Fig. 2 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht eines Düsenhalters 4 für einen Gasbrenner 3. Der Düsenhalter 4 weist vorzugsweise einen topfförmigen Grundkörper 5 auf, in dem eine Düse 9 (Fig. 1) des Gasbrenners 3 aufnehmbar ist. Der Grundkörper 5 ist z.B. aus einem Aluminium- oder Magnesiumwerkstoff gefertigt.

[0029] Der Düsenhalter 4 weist ferner einen Verbindungsabschnitt 6 auf, der mit dem Grundkörper 5 verbunden ist. Der Verbindungsabschnitt 6 ist formschlüssig und/oder stoffschlüssig mit dem Grundkörper 5 verbunden. Insbesondere ist der Verbindungsabschnitt 6 derart mit dem Grundkörper 5 verbunden, dass dieser nicht zerstörungsfrei von dem Grundkörper 5 entfernbar ist.

[0030] Beispielsweise kann der Grundkörper 5 in einem Metalldruckgussverfahren oder einem Metallspritzgussverfahren an den Verbindungsabschnitt 6 angegossen oder angespritzt sein. Weiterhin kann der Verbindungsabschnitt 6 mit dem Grundkörper 5 verklebt, verschweißt, verstemmt, verschraubt und/oder vernietet sein.

[0031] Der Verbindungsabschnitt 6 weist vorzugsweise einen Stahlwerkstoff auf. Der Verbindungsabschnitt 6 kann beispielsweise aus einem Stahlblech gefertigt sein. Der Verbindungsabschnitt 6 ist insbesondere scheibenförmig und läuft um den topfförmigen Grundkörper 5 vorzugsweise vollständig um. Der Düsenhalter 4 kann weiterhin Befestigungsösen 11 aufweisen. Die Befestigungsösen 11 sind jedoch zum Befestigen des Düsenhalters 4 an der Deckplatte 7 nicht erforderlich.

[0032] Die Fig. 3 zeigt eine schematische Schnittansicht einer Gaskochstelle 2 gemäß der Fig. 1. Die Gaskochstelle 2 bzw. der Herd 1 weist eine die Düsenhalter 4 abdeckende Deckplatte 7 oder ein sogenanntes Top Sheet oder eine Muldenoberseite auf. Weiterhin weist die Gaskochstelle 2 bzw. der Herd 1 eine Bodenwanne 8 auf. Die Düsenhalter 4 sind zwischen der Deckplatte 7 und der Bodenwanne 8 positioniert. Die Bodenwanne 8 kann aus einem Stahlblech gefertigt sein. Die Deckplatte 7 ist parallel zu und beabstandet von der Bodenwanne 8 angeordnet.

[0033] Der Düsenhalter 4 ist mi Hilfe einer Verbindung 10 derart mit der Deckplatte 7 verbunden, dass der Düsenhalter 4 von der Deckplatte 7 nicht entfernbar oder lösbar ist. Unter "nicht entfernbar" oder "nicht lösbar" bzw. "unlösbar" ist vorliegend zu verstehen, dass der Düsenhalter 4 und die Deckplatte 7 nur durch Zerstörung der Verbindung 10, der Deckplatte 7 und/oder des Düsenhalters 4 voneinander trennbar sind. Beim Trennen der Verbindung 10 wird diese, der Düsenhalter 4 und/oder die Deckplatte 7 zerstört. Beispielsweise kann der Düsenhalter 4 mit der Deckplatte 7 verschweißt oder verklebt sein.

[0034] Wie zuvor beschrieben, ist der Düsenhalter 4 zumindest abschnittsweise aus einem Magnesium- oder Aluminiumwerkstoff gefertigt. Die Deckplatte 7 ist vorzugsweise aus einem Stahlwerkstoff gefertigt. Beispielsweise ist die Deckplatte 7 aus einem Stahlblech gefertigt. Der Düsenhalter 4 ist mit Hilfe des aus einem Stahlwerkstoff gefertigten Verbindungsabschnitts 6 mit der Deckplatte 7 verbindbar. Insbesondere ist der Verbindungsabschnitt 6 mit der Deckplatte 7 verschweißt, verklebt, verstemmt oder dergleichen. Hierdurch kann auf ein Verschrauben oder Vernieten des Düsenhalters 4 mit der Deckplatte 7 verzichtet werden.

[0035] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben wurde, ist sie vielfältig modifizierbar.

Verwendete Bezugszeichen:

[0036]

1	Herd
2	Gaskochstelle
3	Gasbrenner
4	Düsenhalter
5	Grundkörper
6	Verbindungsabschnitt
7	Deckplatte
8	Bodenwanne
9	Düse
10	Verbindung
11	Befestigungsöse

Patentansprüche

1. Gaskochstelle (2) mit zumindest einem Düsenhalter (4) zum Halten einer Düse (9) eines Gasbrenners (3) der Gaskochstelle (2) und einer Deckplatte (7), wobei der Düsenhalter (4) derart stoffschlüssig mit der Deckplatte (7) verbunden ist, dass eine Verbindung (10) des Düsenhalters (4) und der Deckplatte (7) nicht lösbar, insbesondere nicht zerstörungsfrei lösbar, ist.

2. Gaskochstelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Düsenhalter (4) mit der Deckplatte (7) verschweißt, verlötet oder verklebt ist.

3. Gaskochstelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Düsenhalter (4) aus einem Aluminiumwerkstoff und dass die Deckplatte (7) aus ei-

nem Stahlwerkstoff gefertigt ist.

4. Gaskochstelle nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Düsenhalter (4) einen Verbindungsabschnitt (6) aufweist, der mit der Deckplatte (7) verbindbar, insbesondere verschweißbar, ist.

5. Gaskochstelle nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (6) einen Stahlwerkstoff aufweist.

6. Gaskochstelle nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (6) formschlüssig und/oder stoffschlüssig mit einem Grundkörper (5) des Düsenhalters (4) verbunden ist.

7. Gaskochstelle nach einem der Ansprüche 4 - 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (5) in einem Metalldruckgussverfahren oder einem Metallspritzgussverfahren an den Verbindungsabschnitt (6) angegossen oder angespritzt ist.

8. Gaskochstelle nach einem der Ansprüche 4 - 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (6) mit dem Grundkörper (5) verklebt, verschweißt, verstemmt, verschraubt und/oder vernietet ist.

9. Gaskochstelle nach einem der Ansprüche 4 - 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (6) scheibenförmig ist.

10. Gaskochstelle nach einem der Ansprüche 4 - 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (6) um den Grundkörper (5) umläuft.

11. Herd (1) mit mindestens einer Gaskochstelle (2) nach einem der Ansprüche 1 - 10.

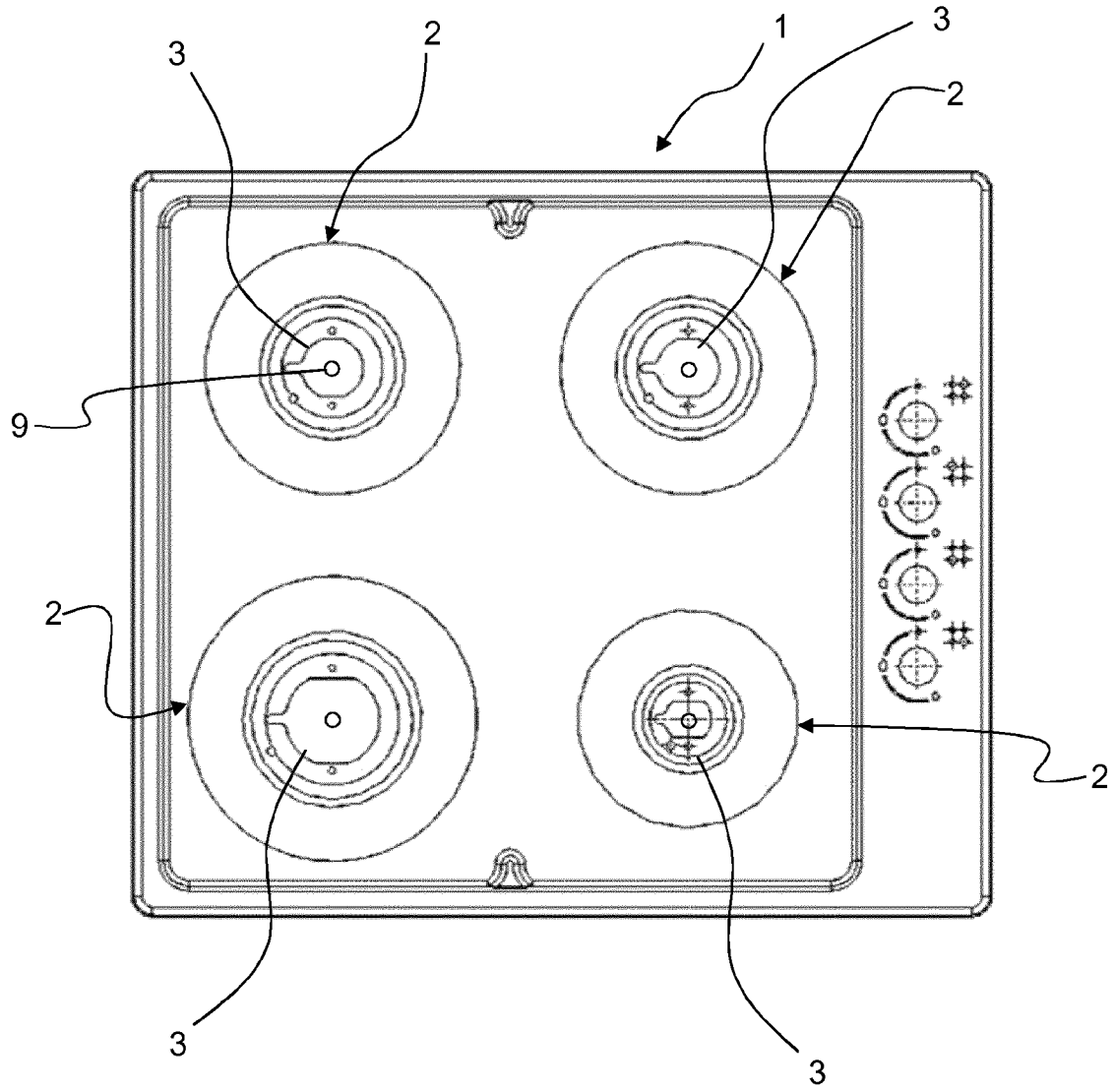


Fig. 1

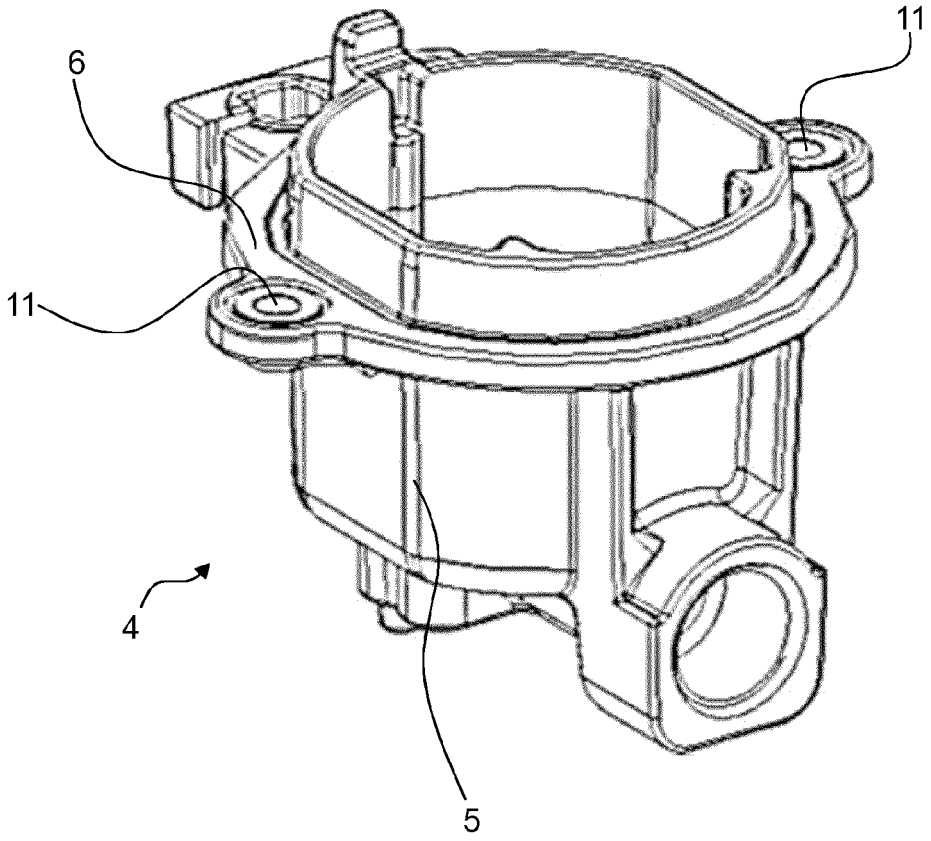


Fig. 2

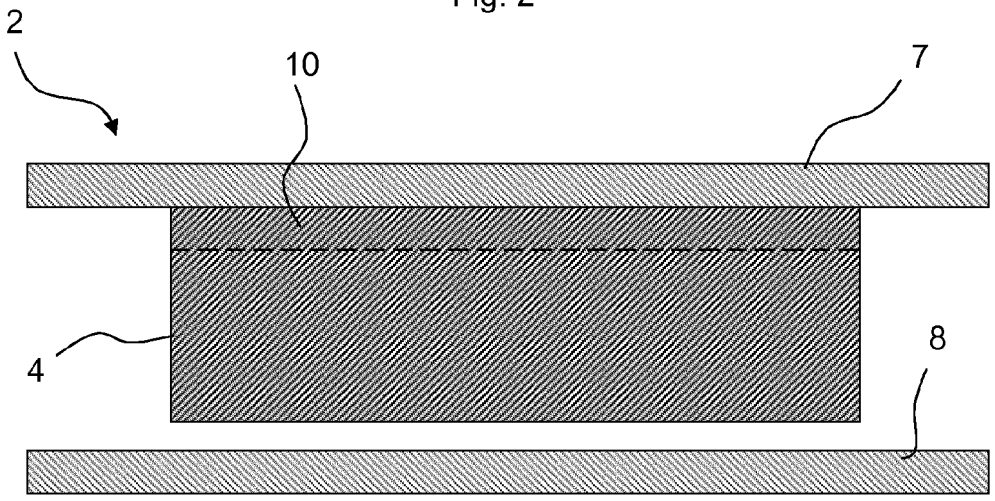


Fig. 3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 16 7843

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 406 043 A1 (BURNER SYSTEMS INTERNAT BSI [FR]) 7. April 2004 (2004-04-07) * Absätze [0014], [0028], [0032], [0036] - [0039]; Abbildungen 1,3a *	1,11	INV. F24C3/08
X	GB 975 426 A (PROCEDES SAUTER) 18. November 1964 (1964-11-18) * Spalte 2, Zeilen 23-37; Abbildung 1 *	1,2	
X	US 5 052 920 A (WARREN JOHN F [US] ET AL) 1. Oktober 1991 (1991-10-01) * Spalte 2, Zeilen 9-22; Abbildungen 1,2 *	1,2	
Y	WO 00/40900 A1 (ARDEM PISIRICI VE ISITICI CIHA [TR]; KALAYCI CEMALETTIN [TR]; UMUR HAS) 13. Juli 2000 (2000-07-13) * Seite 3, Zeilen 23-26; Abbildungen 1,5 * * Seite 5, Zeilen 19-30 *	1-4,6,7, 9-11	
Y	EP 0 216 693 A1 (EUROP EQUIP MENAGER [FR]) 1. April 1987 (1987-04-01) * Spalte 3, Zeilen 22-30 *	1-4,6,7, 9-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24C
A	US 3 405 703 A (SUNE AXELSSON STEN ET AL) 15. Oktober 1968 (1968-10-15) * das ganze Dokument *	2,4-6,10	F23D
A	EP 1 251 310 A1 (SOURDILLON SA [FR]) 23. Oktober 2002 (2002-10-23) * Abbildung 5 *	1	
A	DE 100 41 472 C1 (SCHOTT GLAS [DE]) 18. April 2002 (2002-04-18) * Absatz [0025]; Abbildung 4 *	2	

-/--

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	21. September 2015	Fest, Gilles

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 03.82 (P04C03)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 16 7843

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 198 53 795 A1 (KUEPPERSBUSCH HAUSGERAETE AG [DE]) 6. Juli 2000 (2000-07-06) * Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 3, Zeile 41; Abbildung 1 * -----	1,2	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	21. September 2015	Fest, Gilles

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 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 15 16 7843

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.

21-09-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1406043 A1	07-04-2004	EP 1406043 A1	07-04-2004
		FR 2845461 A1	09-04-2004
GB 975426 A	18-11-1964	DE 1242530 B	22-06-1967
		FR 1268511 A	04-08-1961
		GB 975426 A	18-11-1964
US 5052920 A	01-10-1991	KEINE	
WO 0040900 A1	13-07-2000	AT 298867 T	15-07-2005
		AU 2556199 A	24-07-2000
		DE 69830753 D1	04-08-2005
		DE 69830753 T2	18-05-2006
		EP 1159565 A1	05-12-2001
		ES 2245054 T3	16-12-2005
		TR 200101914 T2	21-12-2001
		WO 0040900 A1	13-07-2000
EP 0216693 A1	01-04-1987	DE 3661774 D1	16-02-1989
		EP 0216693 A1	01-04-1987
		ES 2000893 A6	16-03-1988
		FR 2587451 A1	20-03-1987
US 3405703 A	15-10-1968	GB 1113878 A	15-05-1968
		US 3405703 A	15-10-1968
EP 1251310 A1	23-10-2002	AT 309506 T	15-11-2005
		DE 60207136 D1	15-12-2005
		EP 1251310 A1	23-10-2002
		ES 2253497 T3	01-06-2006
		FR 2823835 A1	25-10-2002
		MX PA02003888 A	20-06-2005
		US 2002157658 A1	31-10-2002
DE 10041472 C1	18-04-2002	AU 9546401 A	04-03-2002
		DE 10041472 C1	18-04-2002
		WO 0216831 A1	28-02-2002
DE 19853795 A1	06-07-2000	KEINE	

EPO FORM P0461

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