

(19)



(11)

EP 2 549 190 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

23.01.2013 Patentblatt 2013/04

(51) Int Cl.:

F24C 15/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12174964.2**

(22) Anmeldetag: **04.07.2012**

(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

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

81739 München (DE)

(72) Erfinder:

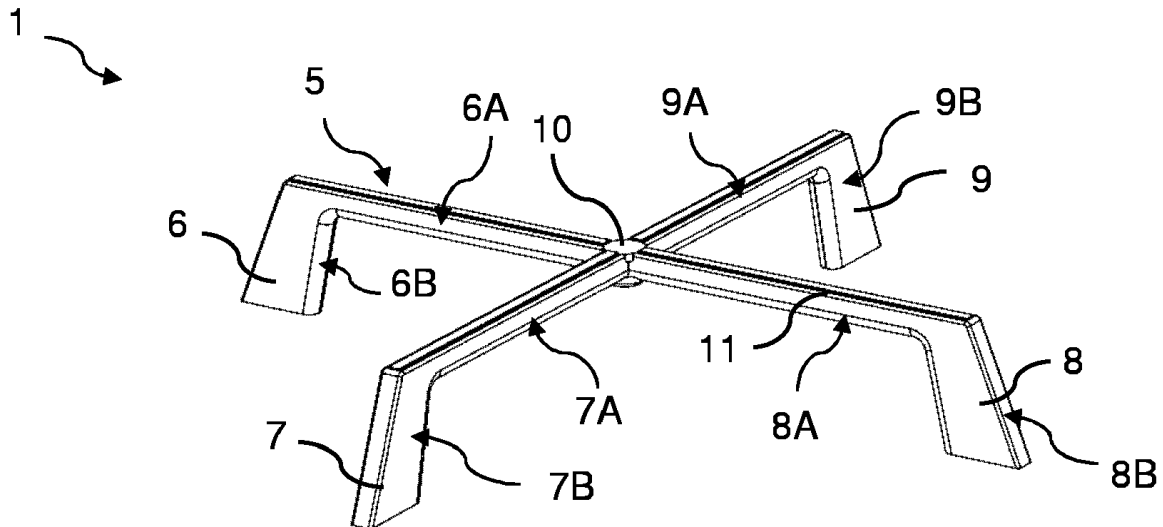
• **Kotlinski, Thomas**
80337 München (DE)

• **Zendel, Nico**
80634 München (DE)

(30) Priorität: **18.07.2011 DE 102011079301**

(54) **Topfträger für einen Gasbrenner**

(57) Ein Topfträger (1) für einen Gasbrenner (2) ist zumindest teilweise aus einem keramischen Material gefertigt.



Figur 1

EP 2 549 190 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Topfträger für einen Gasbrenner.

[0002] Gaskochfelder werden beispielsweise als Teil von Standherden oder auch als integrierbare Gaskochmulden in Küchenarbeitsplatten hergestellt. Dabei sind mehrere Gasbrenner in dem Kochfeld angeordnet, die über Bedienelemente angesteuert werden können. Um die Gargutbehälter, wie Pfannen oder Töpfe, in einem geeigneten Abstand von der Brennerflamme zu halten, werden Topfträger vorgesehen. Die Topfträger sind dabei meist mit der Gaskochmulde aufgesetzt oder verbunden und schaffen eine Auflagefläche für Gargutbehälter.

[0003] Übliche Topfträger für Gasbrenner werden aus emaillierten Drahtgittern, Gusseisen oder Edelstahl gefertigt und haben häufig den Nachteil, nicht beliebig erweiterbar zu sein. Es sind auch Topfträger mit einem Aluminiumanteil bekannt. Manchmal ist es wünschenswert, die Größe von Topfträgern zu verändern oder auf einfache Art und Weise Topfträger zu erweitern, um über mehrere Gaskochstellen Auflageflächen zu schaffen. Bekannte Materialien haben darüber hinaus den Nachteil, nur aufwendig gereinigt werden zu können. Viele gängige eingesetzte Materialien verfärben sich durch Temperatureinflüsse beim Betrieb des Gasbrenners oder chemische Reagenzien beim Reinigen. Wünschenswert sind ästhetisch ansprechendere Topfträger, welche beständig sind und auch über viele Reinigungszyklen nicht ihr Aussehen verändern, wie es beispielsweise Aluminium oder Eisen der Fall ist.

[0004] Die WO 2009/121598 offenbart einen modularen Topfuntersetzer, der aus einzelnen Leisten und zylindrische Fußelementen zusammensetzbar ist. Als Material für die Leisten Gusseisen, genannt und für die Fußelemente Aluminium oder Glas mit Enden aus Gummi oder Nylon.

[0005] Vor diesem Hintergrund besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen verbesserten Topfträger zu schaffen.

[0006] Demgemäß wird ein Topfträger vorgeschlagen, wobei der Topfträger zumindest teilweise aus einem keramischen Material gefertigt ist. Insbesondere kann der gesamte Topfträger aus keramischem Material gefertigt sein.

[0007] Ausgangsmaterialien aus anorganischen, insbesondere nicht metallischen Werkstoffen, lassen sich zum Beispiel durch Brennen in formbeständige Erzeugnisse wie Topfträger überführen. Keramische Werkstoffe sind insbesondere besonders unempfindlich gegenüber Hitze und auch chemische Reagenzien wie Spüllaugen.

[0008] Der Topfträger ist vorzugsweise insbesondere aus einem keramischen Material gefertigt, welches gegenüber Spüllaugen im Wesentlichen unempfindlich ist.

[0009] Der Topfträger ist vorzugsweise mehrteilig ausgeführt und umfasst mehrere formschlüssig miteinander verbundene Elemente. Entsprechende Elemente wie keramische oder glaskeramische Platten, Profile, wie Win-

kelstücke oder andere Geometrien, lassen sich formschlüssig miteinander stecken oder zusätzlich auch verkleben oder verspannen.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Topfträger zumindest teilweise aus einer Glaskeramik gefertigt. Glaskeramische Systeme haben sich als besonders widerstandsfähig gegenüber Verfärbungen von Hitze oder Spüllaugen oder anderen chemischen Reagenzien erwiesen, welche beim Reinigen von Topfträgern Verwendung finden. Denkbar sind beispielsweise Glaskeramiken, wie sie unter den Produktnamen Ceran, KeraBlack oder Zerodur angeboten werden. Die geringen Wärmeausdehnungskoeffizienten von Glaskeramiken und besonders hohe Beständigkeit gegenüber Temperaturänderungen machen Glaskeramiken zu günstig einsetzbaren Werkstoffen für Topfträger. Insbesondere ist der Topfträger vollständig oder teilweise aus Glaskeramik gefertigt. Ferner kann der Topfträger Cordierit aufweisen oder ist vollständig daraus gefertigt. Es ist auch möglich insbesondere die tragenden Elemente oder Teile des Topfträgers aus einer Glaskeramik herzustellen.

[0011] Bei einer Ausführungsform umfasst der Topfträger eine Auflagefläche für einen Gargutbehälter, wobei die Auflagefläche zumindest teilweise aus Metall gefertigt ist. Durch die Verstärkung oder Belegung beispielsweise mit einem Metallstreifen, wird die Auflagefläche robuster gegenüber Stößen oder Kratzern, die durch Verschieben oder Aufsetzen von Gargutbehältern, wie Töpfen oder Pfannen, entstehen können. Darüber hinaus kann ein Metallanteil in oder an dem Topfträger zu einem verbesserten ästhetischen Erscheinungsbild führen.

[0012] Ausführungsformen von Topfträgern umfassen eine Auflagefläche für einen Gargutbehälter, wobei die Auflagefläche von in einem Kreuzungspunkt zusammenlaufenden Fingern gebildet ist. Die Finger können beispielsweise von einem äußeren Rand nach innen zu dem Kreuzungspunkt ragen und dort miteinander gekoppelt sein.

[0013] Die durch die Finger gebildete Auflagefläche ist vorzugsweise mit einem Metallstreifen versehen.

[0014] In einer Ausführungsform des Topfträgers ist ein jeweiliger Finger Teil eines L-förmigen Profils. Das L-förmige Profil hat einen ersten Schenkel als Finger und einen zweiten Schenkel als Fußelement. Aus mehreren, beispielsweise vier derartigen Profilelementen, lässt sich aufwandsgünstig ein Topfträger zusammensetzen.

[0015] Die Enden der Finger sind bevorzugt mit Hilfe eines zentralen Verbindungselements aneinander gekoppelt. Als Verbindungselement kommen zum Beispiel eine erste Halteplatte und eine zweite Halteplatte in Frage, wobei die Enden der Finger zwischen der ersten und der zweiten Halteplatte eingespannt sind. Das Material der Halteplatten kann insbesondere Metall umfassen.

[0016] Vorzugsweise umfasst mindestens eine der Halteplatten eine umlaufende Feder zum Eingriff in Nuten der Enden der Finger. Die Enden der Finger können geometrisch derart geformt sein, dass eine beispielsweise

se ringförmig umlaufende Feder in die Nut oder Nuten eingreift und ein Verschieben der Finger und damit des gesamten Topfträgers verhindern.

[0017] Die Halteplatten sind vorzugsweise mit Hilfe einer Schraube, eines Stiftes oder einer Niete miteinander gekoppelt. Denkbar sind jedoch auch Verklebungen oder andere Mechanismen wie Rasten oder Klemmen. Vorzugsweise umfasst der Topfträger genau vier Finger, welche in einem rechtwinkligen Kreuz zusammenlaufen.

[0018] Weitere Ausführungsformen von Topfträgern umfassen den Topfträger als Mehrfachtopfträger zum Ausbilden von Auflageflächen über mehrere Gasbrenner mit mehreren Kreuzungspunkten.

[0019] In weiteren Ausführungsformen ist das keramische Material vorzugsweise oberflächenpoliert. Durch eine Politur lässt sich eine besonders ansprechende Erscheinung der Topfträger erzielen, wodurch ferner die Oberfläche glatt und weniger angreifbar durch Reinigungsmittel ist.

[0020] Ein Vorteil von Glaskeramik in oder an Topfträgern besteht darin, dass eine einfache Einfärbung erfolgen kann. Somit können die Vorgaben von Herd- oder Kochstellenherstellern leicht ohne zusätzliche Herstellungsschritte wie Lackieren oder Emaillieren erzielt werden. Insofern lässt sich der Topfträger auch besonders aufwandsgünstig herstellen.

[0021] Insbesondere eine Kombination von keramischen oder glaskeramischen Materialien als stützende oder tragende Elemente von Topfträgern mit einer aus Metall gefertigten Auflagefläche für Töpfe oder Pfannen, schafft ein besonders robustes Topfträgersystem. Glaskeramik kann darüber hinaus in komplexen Formen hergestellt werden, so dass beliebigen Designvorgaben im Hinblick auf beispielsweise die Art der Auflageflächen oder Strukturen nachgekommen werden kann.

[0022] 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.

[0023] Es zeigt dabei:

Fig. 1: eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines Topfträgers;

Fig. 2: eine Draufsicht der Ausführungsform eines Topfträgers;

Fig. 3: eine seitliche Schnittansicht der Ausführungsform eines Topfträgers;

Fig. 4: eine Explosionsdarstellung der Ausführungsform eines Topfträgers; und

Fig. 5: eine Schnittansicht eines Details der Ausführungsform eines Topfträgers.

[0024] In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen worden, sofern nichts anderes angegeben ist.

[0025] In den Figuren ist eine Ausführungsform eines Topfträgers in verschiedenen Ansichten dargestellt. Dabei zeigt die Fig. 1 eine perspektivische Ansicht, die Fig. 2 eine Draufsicht, die Fig. 3 eine Schnittansicht, die Fig. 4 eine Explosionszeichnung und die Fig. 5 einen Schnitt durch ein Detail des Topfträgers.

[0026] Der Topfträger 1 umfasst in der dargestellten Ausführungsform vier Profilelemente 6, 7, 8, 9, welche aus einem Glaskeramikmaterial gefertigt sind. Dabei kann auf ein bekanntes glaskeramisches System zurückgegriffen werden. Glasschmelzen, die gesteuert kristallisiert werden, gelten als Glaskeramik. Es ist ferner denkbar, Teile des Topfträgers und insbesondere die Profilelemente 6, 7, 8, 9 aus Cordierit bzw. Dichroid zu fertigen. Cordierit kann als technische Keramik synthetisch hergestellt werden. Dabei sind auch Cordierit-Schaumstoffe denkbar, welche mit einer glatten Oberfläche versehen sind.

[0027] Ein jeweiliges Profilelement 6, 7, 8, 9 hat dabei einen im bestimmungsgemäßen Gebrauch horizontalen Schenkel 6A, 7A, 8A, 9A, der als Finger in einem zentralen Kreuzungspunkt 10 zusammenläuft. Ferner hat das Profilelement, welches L-förmig ausgeführt ist, jeweils ein Fußelement 6B, 7B, 8B, 9B, mit dem der Topfträger 1 auf die Oberfläche einer Kochmulde 4 aufgesetzt wird. In der Fig. 3 erkennt man die Kochmulde 4 und den Topfträger 1, wobei die Profilelemente mit ihren Fingern 6A, 7A, 8A, 9A bzw. deren Oberseite eine Auflagefläche 5 für einen Gargutbehälter 3 bilden. In der Draufsicht der Fig. 2 erkennt man die vier Profilelemente 6, 7, 8, 9, welche in einem jeweils rechten Winkel im Kreuzungspunkt 10 zusammenlaufen.

[0028] Die Oberseiten der nach innen in Richtung zum Kreuzungspunkt 10 ragenden Finger 6A, 7A, 8A, 9A, sind jeweils mit einem Metallstreifen 12 versehen. Der Metallstreifen schützt das Glaskeramikmaterial der Profilelemente 6, 7, 8, 9 vor Stößen und Reibung, die entstehen kann, wenn Kochgut eingelegt wird oder das Gargutbehältnis 3 verschoben oder aufgesetzt wird. In der Explosionszeichnung der Fig. 4 erkennt man die Metallstreifen 12, welche beispielsweise auf die Oberseiten der Finger der Profilelemente 6, 7, 8, 9 aufgeklebt sind oder verclipst sind oder anderweitig mit dem Glaskeramikmaterial verbunden sind.

[0029] Der Kreuzungspunkt 10 ist mit Hilfe eines Verbindungselementes 13 gebildet. In der Fig. 5 ist eine detaillierte Schnittansicht des Verbindungselementes 13 dargestellt (gepunkteter Bereich in Fig. 4). Es laufen die beiden Finger 6A und 8A mit ihren Enden zum Kreuzungspunkt hin. Das Verbindungselement 13 umfasst dabei eine obere Halteplatte 14 und eine untere Halteplatte 15. Die Halteplatten 14, 15 sind kreisförmig in der Art einer Scheibe ausgeführt. Die Halteplatten 14, 15 können durch eine Schraube 16 gegeneinander axial verspannt werden. Dabei ermöglicht die Schraube ein

Einklemmen der, in den Zwischenraum zwischen die Halteplatten 14, 15 eingeführten Enden der Finger 6A, 8A.

[0030] Um den Kreuzungspunkt bzw. das Verbindungselement 13 besonders stabil zu gestalten, ist das Ende eines jeweiligen Fingers 6A, 8A mit einer ober- und unterseitigen Nut 17, 18 versehen. In die Nut kann eine ringförmige, jeweils an der oberen und unteren Halteplatte 14, 16 angeordnete Feder 19, 20 eingreifen. Insofern wird durch das Verbindungselement ein Verspannen der beiden konzentrisch und einander gegenüber angeordneten Halteplatten 14, 15 erzielt, und die einzelnen Elemente des Topfträgers werden sicher miteinander verbunden. Anstelle einer Schraube kann auch eine Niete oder andere Verbindung verwendet werden. Beispielsweise kann eine Verrastung, eine Vernietung oder auch ein Verkleben vorgenommen werden, um den Kreuzungspunkt zu stabilisieren.

[0031] Die Verbindung der Finger oder Profilelemente 6, 7, 8, 9 miteinander, erfolgt formschlüssig. Bevorzugt wird der Topfträger aus nur sieben Einzelteilen, nämlich vier Glaskeramik-Profilelementen 6, 7, 8, 9 und drei Elementen des Verbindungselements, nämlich der Schraube 16 und den beiden Halteplatten 14 und 15, geschaffen. In Größe und Form können die Elemente leicht angepasst werden und nur optional werden die Metallstreifen zum Ausbilden der Auflagefläche 5 hinzugefügt.

[0032] Denkbar sind auch Topfträger mit mehreren Kreuzungspunkten, bei denen beispielsweise sechs Profilelemente und ein die beiden Kreuzungspunkte verbindendes gerades Profilelement benutzt werden. Die vorgeschlagene modulare Bauweise erlaubt nicht nur die Ausbildung von Einzeltopfträger aus Glaskeramik oder technischer Keramik, sondern auch Topfträger, die über zwei oder mehr Brennern stehen.

[0033] Der Topfträger lässt sich leicht reinigen und ist robust in der Handhabung. Ein Vorteil, beispielsweise bei oberflächenpolierten Glaskeramikflächen besteht insbesondere darin, dass eine Verfärbung weder durch den Hitzeeinfluss eines Gasbrenners erfolgt, noch durch aggressive Laugen beim Reinigen, beispielsweise in einer Geschirrspülmaschine. Ferner spricht für den Einsatz von Glaskeramik als Material für Topfträger, dass es leicht in beliebigen auch komplexen Formen hergestellt werden kann.

[0034] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben wurde, ist sie vielfältig modifizierbar.

Verwendete Bezugszeichen:

[0035]

1	Topfträger
2	Gasbrenner
3	Gargutbehälter
4	Kochmulde
5	Auflagefläche
6, 7, 8, 9	Profilelement

6A, 7A, 8A, 9A	Finger
6B, 7B, 8B, 9B	Fußelement
10	Kreuzungspunkt
11	Anzeigeeinrichtung
5 12	Metallstreifen
13	Verbindungselement
14, 15	Halteplatte
16	Schraube
17, 18	Feder
10 19, 20	Nut

Patentansprüche

- 15 1. Topfträger (1) für einen Gasbrenner (2), wobei der Topfträger (1) zumindest teilweise aus einem keramischen Material gefertigt ist.
- 20 2. Topfträger (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Topfträger (1) mehrteilig ausgeführt ist und vorzugsweise formschlüssig miteinander verbundene Elemente (6, 7, 8, 9) umfasst.
- 25 3. Topfträger (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Topfträger (1) zumindest teilweise aus einer Glaskeramik gefertigt ist.
- 30 4. Topfträger (1) nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Topfträger (1) zumindest teilweise aus Cordierit gefertigt ist.
- 35 5. Topfträger (1) nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Topfträger (1) eine Auflagefläche (5) für einen Gargutbehälter (3) umfasst, wobei die Auflagefläche (5) zumindest teilweise aus Metall gefertigt ist.
- 40 6. Topfträger (1) nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Topfträger (1) eine Auflagefläche (5) für einen Gargutbehälter (3) umfasst, welche von in einem Kreuzungspunkt (10) zusammenlaufenden Fingern (6A, 7A, 8A, 9A) gebildet ist.
- 45 7. Topfträger (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Ausbilden der Auflagefläche (5) die Finger (6A, 7A, 8A, 9A) mit einem Metallstreifen (12) versehen sind.
- 50 8. Topfträger (1) nach einem der Ansprüche 5 - 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein jeweiliger Finger (6A, 7A, 8A, 9A) Teil eines L-förmigen Profils ist, welches einen ersten Schenkel als Finger (6A, 7A, 8A, 9A) und einen zweiten Schenkel als Fußelement (6B, 7B, 8B, 9B) umfasst.
- 55 9. Topfträger (1) nach einem der Ansprüche 5 - 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden der Finger

(6A, 7A, 8A, 9A) mit Hilfe eines zentralen Verbindungselements (13) aneinander gekoppelt sind.

10. Topfträger (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungselement (13) eine erste Halteplatte (14) und eine zweite Halteplatte (15) umfasst, wobei die Enden der Finger (6A, 7A, 8A, 9A) zwischen der ersten und zweiten Halteplatte eingespannt sind.
11. Topfträger (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Halteplatte (14, 15) eine umlaufende Feder (19, 20) zum Eingriff in Nuten (17, 18) der Enden der Finger (6A, 7A, 8A, 9A) aufweist.
12. Topfträger (1) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteplatten (14, 15) mit Hilfe einer Schraube (16), eines Stiftes oder einer Niete gekoppelt sind.
13. Topfträger (1) nach einem der Ansprüche 6 - 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Topfträger (1) vier Finger (6A, 7A, 8A, 9A) umfasst.
14. Topfträger (1) nach einem der Ansprüche 6 - 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Topfträger als Mehrfachtopfträger zum Ausbilden von Auflageflächen über mehrere Gasbrenner mehrere Kreuzungspunkte umfasst.
15. Topfträger (1) nach einem der Ansprüche 1 - 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das keramische Material oberflächenpoliert ist.

5

10

15

20

25

30

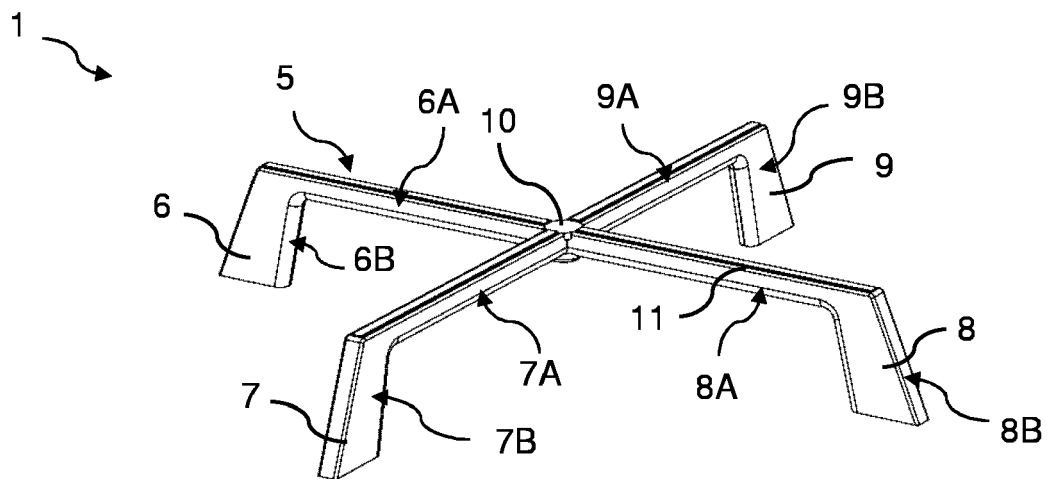
35

40

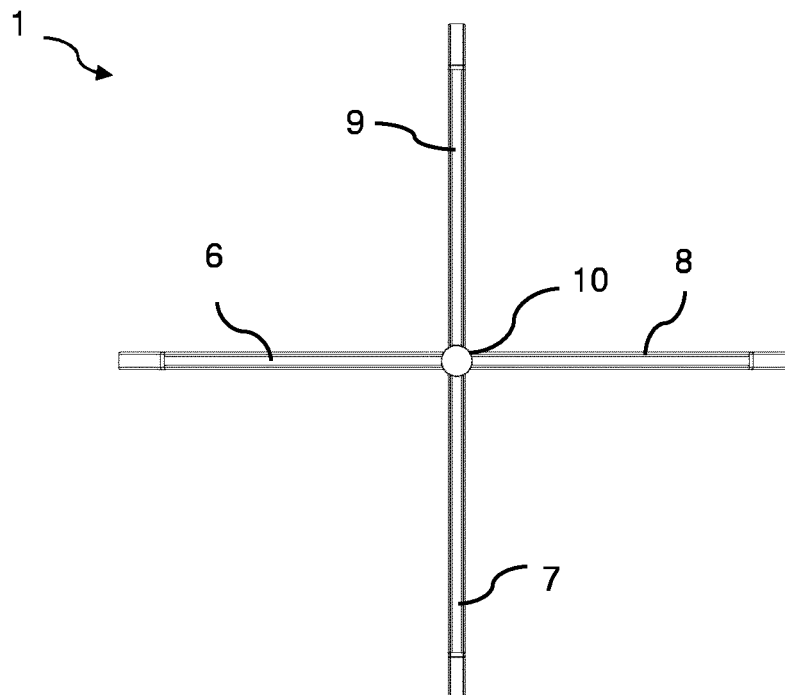
45

50

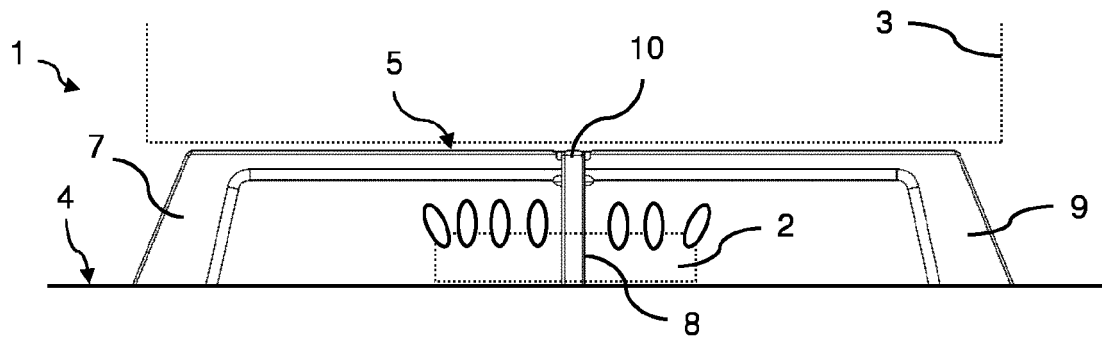
55



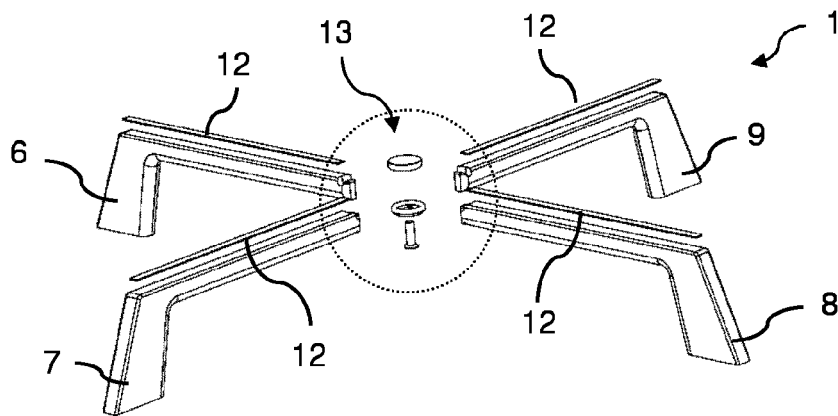
Figur 1



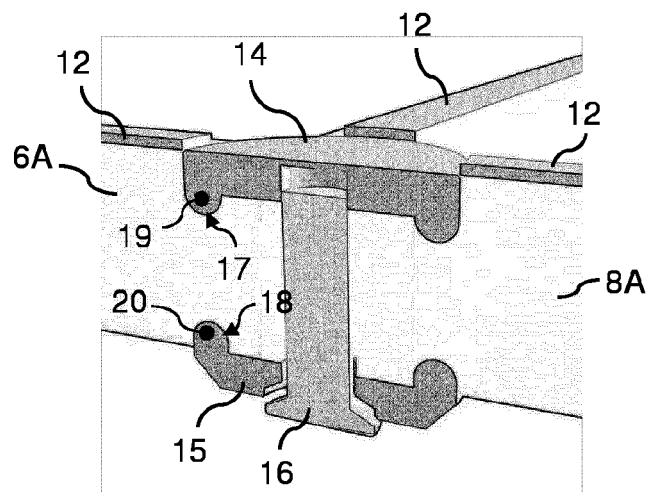
Figur 2



Figur 3



Figur 4



Figur 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 17 4964

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 256 417 A2 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 1. Dezember 2010 (2010-12-01) * Abbildung 1; Beispiel 9 *	1-5,8, 10-15	INV. F24C15/10
X	US 2006/236997 A1 (LITTLE DERRICK D [US] ET AL LITTLE DERRICK DOUGLAS [US] ET AL) 26. Oktober 2006 (2006-10-26) * Abbildungen 3,6 *	1,2,4-15	
X	US 2009/007898 A1 (BENNETT HERBERT [US]) 8. Januar 2009 (2009-01-08) * Anspruch 3; Abbildung 1, *	1,2,5-8	
X	DE 20 2007 011330 U1 (UNIV DUISBURG ESSEN KOERPERSCH [DE]) 22. November 2007 (2007-11-22) * Abbildungen 1,2 *	1	
X	US 3 679 467 A (BETZER CLOYD L) 25. Juli 1972 (1972-07-25) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		13. September 2012	
		Prüfer	
		Meyers, Jerry	
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 17 4964

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.

13-09-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2256417 A2	01-12-2010	DE 102009024236 A1	02-12-2010
		EP 2256417 A2	01-12-2010
US 2006236997 A1	26-10-2006	CA 2513957 A1	22-10-2006
		US 2006236997 A1	26-10-2006
US 2009007898 A1	08-01-2009	KEINE	
DE 202007011330 U1	22-11-2007	KEINE	
US 3679467 A	25-07-1972	KEINE	

EPO FORM P0481

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

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

- WO 2009121598 A [0004]