

(19)



(11)

EP 1 770 336 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

04.04.2007 Patentblatt 2007/14

(51) Int Cl.:

F24C 15/10 ^(2006.01)

A47J 36/34 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06121170.2**

(22) Anmeldetag: **25.09.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **28.09.2005 DE 102005046589**

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

81739 München (DE)

(72) Erfinder:

• **Redondo Moritz, José**
39610, Astillero (ES)

• **Knöller, Thomas**
76135, Karlsruhe (DE)

(54) Anordnung eines Topfträgers

(57) Es wird eine Anordnung eines Einzeltopfträgers (1) auf einer Kochfeldplatte (2) an einem etwa scheibenförmig ausgebildeten Hitzeschild (3) zum thermischen Abschirmen der Kochfeldplatte (2) im Bereich eines Gas-

brenners vorgeschlagen. Erfindungsgemäß können an vorbestimmten Bereichen des Einzeltopfträgers (1) und des Hitzeschildes (3) korrespondierende Ausrichtelemente zum lagerichtigen Anordnen des Einzeltopfträgers (1) an dem Hitzeschild (3) vorgesehen sein.

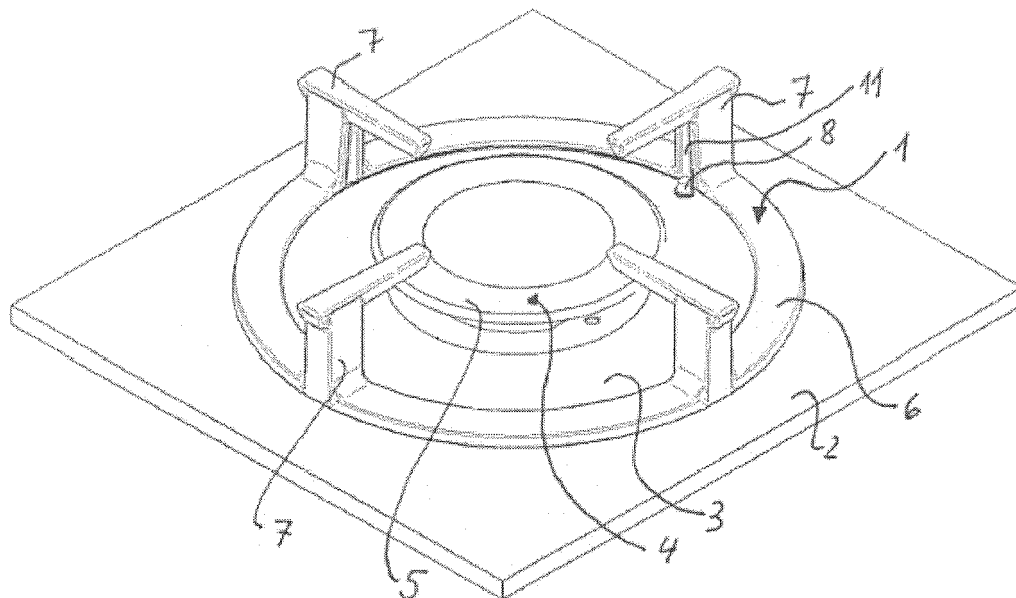


FIG. 1

EP 1 770 336 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung eines Einzeltopfträgers auf einer Kochfeldplatte an einem etwa scheibenförmig ausgebildeten Hitzeschild zum thermischen Abschirmen der Kochfeldplatte im Bereich eines Gasbrenners.

[0002] Beispielsweise aus der Druckschrift DE 100 52 645 A1 ist ein Einzeltopfträger für ein Gas-Kochfeld mit einem atmosphärischen Gasbrenner bekannt. Der Einzeltopfträger steht auf einer Kochfeldplatte über einem zugeordneten Gasbrenner. Der Topfträger weist Trägerrippen auf, die einen Abstellbereich für ein Gargutbehältnis bilden, das über dem Gasbrenner zum Garen von Gargut erhitzt werden kann.

[0003] Bei dem bekannten Einzeltopfträger ist es möglich, dass der Einzeltopfträger nicht ordnungsgemäß an dem Gasbrenner ausgerichtet ist, da der Topfträger lose auf der Kochfeldplatte abgestellt ist. Es z. B. denkbar, dass sich der Topfträger beim Abstellen oder auch beim Entfernen eines Gargutbehältnisses verschiebt. Durch eine derartige Verschiebung bzw. Fehlausrichtung des Einzeltopfträgers ist es möglich, dass sich daraus Probleme bei der Erwärmung des Gargutbehältnisses ergeben. Ferner kann die von dem Gasbrenner aufgebrachte Wärme von dem Boden des Gargutbehältnisses auf Bereiche der Kochfeldplatte zurückgestrahlt werden, die dadurch beschädigt werden können.

[0004] Demnach liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung der eingangs beschriebenen Gattung vorzuschlagen, welche eine lagerichtige Ausrichtung des Topfträgers zu dem zugeordneten Gasbrenner sicherstellt.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich insbesondere aus den Unteransprüchen.

[0006] Demnach wird eine verbesserte Anordnung eines Einzeltopfträgers auf einer Kochfeldplatte an einem scheibenförmig ausgebildeten Hitzeschild eines Gasbrenners vorgeschlagen, bei dem an vorbestimmten Bereichen des Einzeltopfträgers und des Hitzeschildes korrespondierende Ausrichtelemente vorgesehen sind, so dass eine lagerichtige Anordnung des Einzeltopfträgers an einem zugeordneten Gasbrenner sichergestellt wird. Auf diese Weise kann keine Fehlausrichtung zwischen dem Einzeltopfträger und dem Gasbrenner vermieden werden, so dass einerseits jederzeit eine optimale Erwärmung eines Gargutbehältnisses durch den Gasbrenner erfolgen kann. Andererseits werden unbeabsichtigte Erwärmungen der Kochfeldplatte durch eine Fehlausrichtung des Topfträgers in vorteilhafter Weise verhindert, da der Topfträger durch die Ausrichtelemente an dem Hitzeschild z. B. formschlüssig nur in der lagerichtigen Anordnung anliegt.

[0007] Im Rahmen einer vorteilhaften Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung kann vorgesehen sein, dass als Ausrichtelement zumindest ein Zentrierzapfen oder dergleichen vorgesehen ist. Bevorzugter Weise ist der

Zentrierzapfen an einem Umfangsbereich des Hitzeschildes angeordnet. Möglich sind auch andere konstruktive Ausführungen und Anordnungspositionen des Ausrichtelements, jedoch stellt die Verwendung eines Zentrierzapfens eine besonders kostengünstige und einfach gestaltete Ausführung dar. Beispielsweise können mehrere Zentrierzapfen z. B. gegenüber oder auch in anderen beliebigen Winkel zueinander angeordnet sein.

[0008] Eine Ausführungsvariante der Erfindung kann vorsehen, dass die verwendeten Zentrierzapfen z. B. in einer in einer Bohrung oder dergleichen des Hitzeschildes an dem äußeren Randbereich gehalten sind. Beispielsweise können die Zentrierzapfen einen angeformten Kragen oder dergleichen aufweisen, der als Anlagebereich an dem Rand der Bohrung anliegt. Es sind jedoch auch andere Befestigungsmöglichkeiten denkbar.

[0009] Gemäß einer nächsten Weiterbildung der vorliegenden Erfindung weist der Einzeltopfträger einen etwa ringförmigen Grundkörper auf, der coaxial zum Hitzeschild angeordnet ist. Vorzugsweise sind an dem Umfang des Grundkörpers mehrere Trägerrippen vorgesehen, welche einen Aufnahmebereich für ein Gargutbehältnis bilden. Dadurch, dass an zumindest einer Trägerrippe als Ausrichtelement eine etwa vertikal verlaufende Ausnehmungen zum Aufnehmen eines korrespondierenden Zentrierzapfens vorgesehen ist, kann eine Zentrierung und auch eine in Umfangsrichtung lagerichtige Anordnung des Einzeltopfträgers an dem Hitzeschild des zugeordneten Gasbrenners gewährleistet werden. Es ist möglich, dass über den Umfang verteilt mehrere Zentrierzapfen und korrespondierende Ausnehmungen vorgesehen sind. Beispielsweise kann im Bereich jeder Trägerrippe eine Ausnehmung vorgesehen sein. Jedoch ist es auch denkbar, dass die Ausnehmung an dem Grundkörper im Bereich zwischen zwei Trägerrippen vorgesehen ist.

[0010] Mit besonderem Vorteil kann jede Ausnehmung innenumfangseitig an einer Trägerrippe des Grundkörpers angeordnet sein. Dadurch wird sichergestellt, dass eine lagerichtige Anordnung des Einzeltopfträgers an dem Hitzeschild nur erreicht wird, wenn jeder Zentrierzapfen in seiner korrespondierenden Ausnehmung aufgenommen ist. Bei einer verdrehten, nicht lagerichtigen Anordnung des Topfträgers würde nämlich der ringförmige Grundkörper auf dem jeweiligen Zentrierzapfen aufliegen, da an dieser Position keine Ausnehmung an der Innenumfangsseite des Grundkörpers vorgesehen ist. Der Bediener kann folglich eine Fehlausrichtung relativ schnell bemerken, da der Topfträger in dieser Position nicht flächig auf der Kochfeldplatte aufliegt und somit kippt.

[0011] Um ein möglichst sicheres Abstellen des Einzeltopfträgers auf der Kochfeldplatte zu ermöglichen, kann gemäß einer nächsten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung vorgesehen sein, dass an der der Kochfeldplatte zugewandten Unterseite des Grundkörpers über den Umfang verteilt angeordnete Fußelemente vorgesehen sind. Beispielsweise können diese Fußele-

mente als Gumminoppen oder dergleichen ausgebildet sein, die in einer entsprechenden Aussparung des Grundkörpers gehalten sind. Durch die Verwendung von Gumminoppen als Fußelemente kann der Einzeltopfträger auf der Kochfeldplatte abgestellt werden, ohne dass die Gefahr besteht, dass die Kochfeldplatte beispielsweise durch Zerkratzen oder dergleichen beschädigt wird. Ferner ergibt sich der Vorteil, dass durch die Fußelemente ein vorbestimmter Abstand zwischen der Unterseite des Einzeltopfträgers und der Kochfeldplatte realisiert wird. Dadurch wird die Wärmeübertragung zwischen dem Einzeltopfträger und der Kochfeldplatte verringert, so dass daraus eine vorteilhafte Isolierwirkung resultiert.

[0012] Des Weiteren besteht z. B. bei der vorbeschriebene Anordnung des Einzeltopfträgers auf der Kochfeldplatte die Möglichkeit, dass der ringförmige Grundkörper das Hitzeschild zumindest teilweise überlappt. Somit ist ein äußerer Randbereich des Hitzeschildes unterhalb der Unterseite des Grundkörpers angeordnet ist. Dadurch wird ein Spalt zwischen der Unterseite des Grundkörpers und dem Randbereich des Hitzeschildes gebildet.

[0013] Einerseits ergibt sich daraus der Vorteil, dass durch die Überlappung des Randbereiches des Hitzeschildes eine Strahlungswärmeübertragung auf die Kochfeldplatte verhindert wird. Andererseits wird durch den zwischen dem Hitzeschild und der Unterseite des Grundkörpers vorgesehenen Spalt ein zusätzlicher Wärmeübergang zwischen den Bauteilen realisiert, so dass insgesamt die Wärmeübertragung verringert wird. Daraus resultiert eine zusätzliche Isolierwirkung.

[0014] Gemäß einer Weiterbildung kann die Überlappung des Hitzeschildes dadurch erreicht werden, dass der äußere Randbereich des Hitzeschildes abgeflacht ist. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Unterseite des Grundkörpers zudem abgestuft ist. Es sind auch andere konstruktive Ausführungen des Randbereiches des Hitzeschildes und der Unterseite des Grundkörpers möglich, um einen Spalt zwischen der abgestuften Unterseite des Grundkörpers und dem abgeflachten Randbereich des Hitzeschildes vorzusehen.

[0015] Nachfolgend wird die vorliegende Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine dreidimensionale schematische Ansicht einer möglichen Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anordnung eines Einzeltopfträgers auf einer Kochfeldplatte; und

Figur 2 eine vergrößerte, geschnittene Teilansicht der Anordnung gemäß Figur 1.

[0016] In Figur 1 ist eine dreidimensionale schematische Ansicht einer möglichen Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anordnung dargestellt. Die Anordnung umfasst einen Einzeltopfträger 1 auf einer Kochfeldplatte 2 an einem etwa scheibenförmig ausgebildeten Hitzeschild 3 zum thermischen Abschirmen der Kochfeldplatte 2 im Bereich eines zugeordneten Gasbrenners

4.

[0017] Die Kochfeldplatte 2 weist eine nicht weiter dargestellte Montageöffnung auf, an der ein nach oben von der Kochfeldplatte 2 vorstehender Brennerkopf 5 des Gasbrenners 4 vorsteht. Das etwa scheibenförmige Hitzeschild 3 ist coaxial zu dem Brennerkopf 5 angeordnet. Das Hitzeschild 3 bewirkt eine thermische Abschirmung der Kochfeldplatte 2 insbesondere im Bereich des Gasbrenners 4. Auf diese Weise wird verhindert, dass keine von dem Brenner an den Boden eines Gargutbehältnisses abgegebene Wärme direkt auf den Randbereich einer Montageöffnung der Kochfeldplatte 3 zurückstrahlt. Denn dieser Randbereich ist besonders wärmeempfindlich.

[0018] Der Einzeltopfträger 1 ist bei der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anordnung als etwa ringförmiger Grundkörper 6 ausgebildet, an den vier über den Umfang des Grundkörpers 6 verteilt angeordnete Trägerrippen 7 angeformt sind, die einen Aufnahmebereich für ein Gargutbehältnis bilden. Der ringförmige Grundkörper 6 ist coaxial zu dem scheibenförmigen Hitzeschild 3 angeordnet.

[0019] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass an vorbestimmten Bereichen des Einzeltopfträgers 1 und des scheibenförmigen Hitzeschildes 3 korrespondierende Ausrichtelemente zum lagerichtigen Anordnen des Einzeltopfträgers 1 an dem Hitzeschild 3 vorgesehen sind. Dazu sind an dem Umfangsbereich des Hitzeschildes 3 als Ausrichtelemente Zentrierzapfen 8 vorgesehen, wobei in Figur 1 lediglich ein Zentrierzapfen 8 dargestellt ist. Der Zentrierzapfen 8 ist in einer Aussparung 9 des Hitzeschildes 3 gehalten. Der Zentrierzapfen 8 weist einen Kragen 14 auf, der als Anlagebereich an dem Rand der Aussparung anliegt.

[0020] Wie insbesondere aus Figur 2 ersichtlich ist, ist der Randbereich des scheibenförmigen Hitzeschildes 3 abgeflacht ausgebildet, so dass der an diesem Randbereich des Hitzeschildes 3 gehaltene Zentrierzapfen 8 etwas schräg ausgerichtet ist. Als korrespondierendes Ausrichtelement ist bei der erfindungsgemäßen Anordnung eine Ausnehmung 11 an der dem Hitzeschild 3 zugewandten Seite der Trägerrippe 7 des Einzeltopfträgers 1 vorgesehen. Die Ausnehmung 11 verläuft etwa vertikal an der Innenumfangswand der Trägerrippe 7 und dient zum Aufnehmen des korrespondierenden Zentrierzapfens 8. Dadurch wird sichergestellt, dass eine lagerichtige Anordnung des Einzeltopfträgers 1 an dem Hitzeschild 3 nur erreicht wird, wenn jeder Zentrierzapfen 8 in seiner korrespondierenden Ausnehmung 11 aufgenommen ist. Bei einer verdrehten, nicht lagerichtigen Anordnung des Einzeltopfträgers 1 würde nämlich der ringförmige Grundkörper 6 auf dem jeweiligen Zentrierzapfen 8 aufliegen, da an dieser Position keine Ausnehmung 11 an der Innenumfangsseite des Grundkörpers 6 vorgesehen ist. Der Bediener kann folglich eine Fehlausrichtung relativ schnell bemerken, da der Einzeltopfträger 1 in dieser Position nicht flächig auf der Kochfeldplatte 2 aufliegt und somit kippt.

[0021] Zum Abstellen des Einzeltopfträgers 1 auf der Kochfeldplatte 2 sind an der der Kochfeldplatte 2 zugewandten Unterseite 12 des Grundkörpers 6 über den Umfang verteilt mehrere Fußelemente 13 vorgesehen. Die Fußelemente 13 sind bei dieser Ausführungsform als Guminoppen 10 ausgebildet, die in einer Bohrung 9 des Grundkörpers 6 gehalten sind. Die Unterseite 12 des Grundkörpers 6 ist abgestuft ausgebildet, so dass der abgeflacht ausgebildete Randbereich des Hitzeschildes 3 zumindest teilweise unterhalb der Unterseite 12 des Grundkörpers 6 angeordnet ist. Auf diese Weise wird einerseits eine Strahlungswärmeübertragung durch den äußeren Randbereich des Hitzeschildes 3 verhindert. Zum anderen ergibt sich durch den Spalt zwischen der abgestuften Unterseite 12 des Grundkörpers 6 und dem abgeflachten Randbereich des Hitzeschildes 3 eine verringerte Wärmeübertragung, so dass eine vorteilhafte Isolierung realisiert wird.

Bezugszeichen

[0022]

- 1 Einzeltopfträger
- 2 Kochfeldplatte
- 3 Hitzschild
- 4 Gasbrenner
- 5 Brennerkopf
- 6 ringförmiger Grundkörper
- 7 Trägerrippe
- 8 Zentrierzapfen
- 9 Bohrung
- 10 Guminoppe
- 11 Ausnehmung
- 12 Unterseite
- 13 Fußelement
- 14 Kragen

Patentansprüche

1. Anordnung eines Einzeltopfträgers (1) auf einer Kochfeldplatte (2) an einem etwa scheibenförmig ausgebildeten Hitzeschild (3) zum thermischen Abschirmen der Kochfeldplatte (2) im Bereich eines Gasbrenners, **dadurch gekennzeichnet, dass** an vorbestimmten Bereichen des Einzeltopfträgers (1) und des Hitzeschildes (3) korrespondierende Ausrichtelemente zum lagerichtigen Anordnen des Einzeltopfträgers (1) an dem Hitzeschild (3) vorgesehen sind.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Ausrichtelement zumindest ein Zentrierzapfen (8) vorgesehen ist.
3. Anordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zentrierzapfen (8) an dem Um-

fangsbereich des Hitzeschildes (3) angeordnet ist.

4. Anordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zentrierzapfen (8) in einer Aussparung des Hitzeschildes (3) gehalten ist.
5. Anordnung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zentrierzapfen (8) einen Kragen (14) als Anlagebereich an dem Rand der Aussparung aufweist.
6. Anordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einzeltopfträger (1) einen etwa ringförmigen Grundkörper (6) aufweist, der coaxial zum Hitzeschild (3) angeordnet ist.
7. Anordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Umfang des Grundkörpers (6) mehrere Trägerrippen (7) als Aufnahmebereich für ein Gargutbehältnis angeordnet sind.
8. Anordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an zumindest einer Trägerrippe (7) als Ausrichtelement eine etwa vertikal verlaufende Ausnehmung (11) zum Aufnehmen eines korrespondierenden Zentrierzapfens (8) vorgesehen ist.
9. Anordnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (11) innenumfangsseitig an der Trägerrippe (7) des Grundkörpers (6) angeordnet ist.
10. Anordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der der Kochfeldplatte (2) zugewandten Unterseite (12) des Grundkörpers (6) über den Umfang verteilt angeordnete Fußelemente (13) vorgesehen sind.
11. Anordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fußelemente (13) als Guminoppen (10) ausgebildet sind, die in einer Bohrung (9) des Grundkörpers (6) gehalten sind.
12. Anordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (6) einen äußeren Randbereich des Hitzeschildes (3) überlappt.
13. Anordnung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Grundkörper (6) und dem überlappten Randbereich des Hitzeschildes (3) ein Spalt vorgesehen ist.
14. Anordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterseite (12) des Grundkörpers (6) abgestuft ausgebildet ist.

15. Anordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der äußere Randbereich des Hitzeschildes (3) abgeflacht ausgebildet ist.

5

10

15

20

25

30

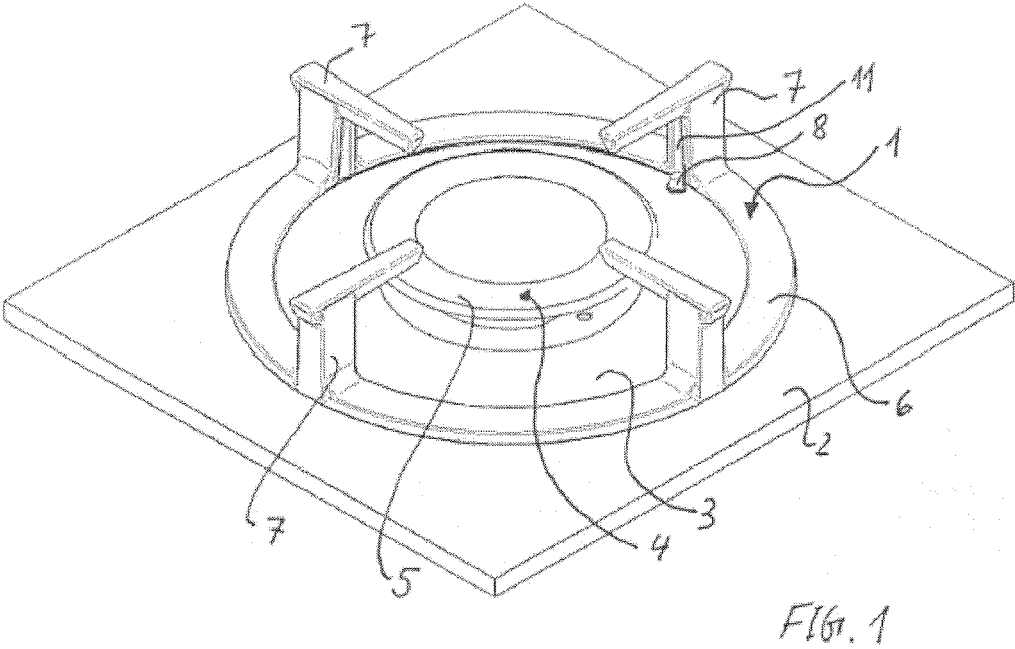
35

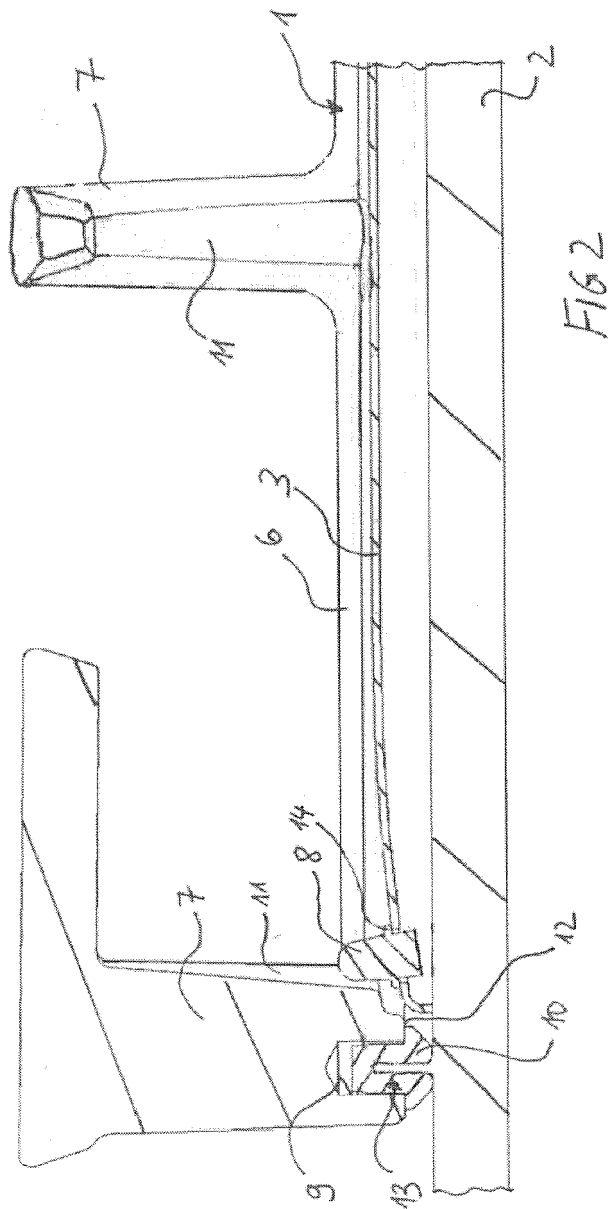
40

45

50

55





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

- DE 10052645 A1 [0002]