

(19)



(11)

EP 2 199 682 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2010 Patentblatt 2010/25

(51) Int Cl.:
F24C 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09177323.4**

(22) Anmeldetag: **27.11.2009**

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **16.12.2008 DE 102008054777**

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

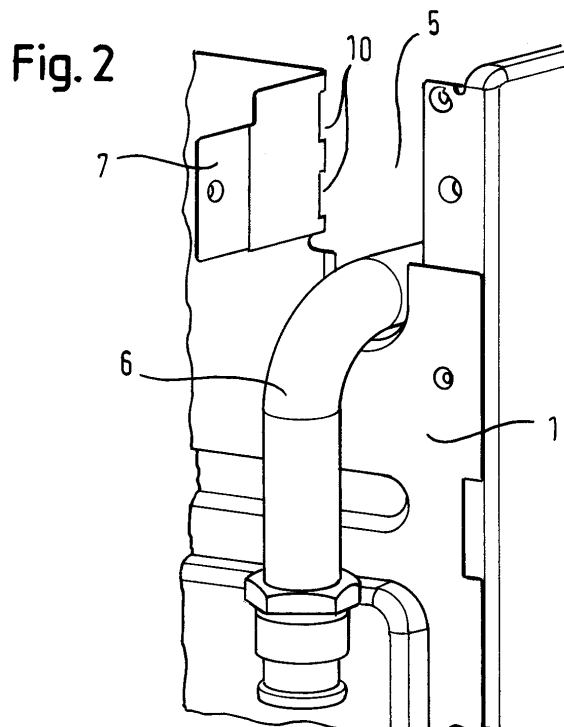
(72) Erfinder:

- **Gassner, Christian
83339, Chieming (DE)**
- **Kafali, Zeki
59850, TEKIRDAG (TR)**
- **Kieslinger, Michael
83365, Nußdorf (DE)**
- **Nadler, Robert
83308, Trostberg (DE)**

(54) Hausgerät mit einer Gasleitung

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Hausgerät, insbesondere Herd, mit einer Gehäusewand (1) und mindestens einer in der Gehäusewand (1) vorgesehenen Öffnung (5), durch die eine Gasleitung (6) in das Innere des Hausgeräts geführt ist. Ein Fixierelement (7) ist vorgesehen, mit dem die Gasleitung (6) im Bereich der Öffnung (5) relativ zur Gehäusewand (1) in mindestens einer Richtung festlegbar ist. Erfindungsgemäß ist das Fixierelement (7) bewegbar an die Gehäusewand (1) ange-

formt ist. Das Fixierelement (7) ist einstückig an die Gehäusewand (1) angeformt, sodass es durch plastische Materialverformung relativ zur Gehäusewand (1) bewegbar ist. Das Fixierelement (7) besitzt eine Montageposition, in der die Gasleitung (6) relativ zu der Gehäusewand (1) in mindestens einer Richtung parallel zur Gehäusewand (1) bewegbar ist. In einer Betriebsposition ist die Gasleitung (6) relativ zur Gehäusewand (1) in alle Richtungen parallel zur Gehäusewand (1) festgelegt.

**EP 2 199 682 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hausgerät, insbesondere Herd, mit einer Gehäusewand und mindestens einer in der Gehäusewand vorgesehenen Öffnung, durch die eine Gasleitung in das Innere des Hausgeräts geführt ist, wobei ein Fixierelement vorgesehen ist, mit dem die Gasleitung im Bereich der Öffnung relativ zur Gehäusewand in mindestens einer Richtung festlegbar ist.

[0002] Bei Hausgeräten der genannten Art handelt es sich häufig um frei stehende Gasherde mit gasbeheizten Kochstellen und/oder mit einem gasbeheizten Backofen, oder um einen gasbeheizten Wäschetrockner. Gattungsgemäße Hausgeräte besitzen eine Gasleitung, deren äußeres Ende sich außerhalb eines Gehäuses des Hausgeräts befindet und welches dazu dient, eine Gasversorgungsleitung oder eine Gasflasche an das Hausgerät anzuschließen. Die Gasleitung des Hausgeräts ist durch eine Öffnung in einer Gehäusewand des Hausgeräts, in der Regel in der Gehäuserückwand, in das Gehäuseinnere geführt. An dem im Inneren des Gehäuses des Hausgeräts befindlichen Abschnitt der Gasleitung sind in der Regel mindestens ein Absperrventil und/oder mindestens ein Regelventil angeordnet, mit denen der Gasstrom zu den Gasverbrauchern im Hausgerät unterbrochen bzw. gesteuert werden kann. Als Gasverbraucher sind meist Gasbrenner vorgesehen, bei Gasherden insbesondere Kochstellenbrenner und/oder Backofenbrenner.

[0003] Bei der Montage eines gattungsgemäßen Hausgeräts wird die Gasleitung in der Regel von oben in ein bereits montiertes Gehäuse des Hausgeräts eingesetzt. Dies erfordert, dass die Öffnung, die zur Durchführung der Gasleitung in der Gehäusewand vorgesehen ist, sich bis zur Oberkante der Gehäusewand erstrecken muss.

[0004] Bei dem endmontierten Hausgerät hingegen muss die Gasleitung relativ zur Gehäusewand nach oben fixiert sein, um sicher zu stellen, dass während des Transports und während des Betriebs des Hausgeräts die Gasleitung nicht unbeabsichtigt nach oben bewegt oder sogar aus dem Hausgerät entfernt werden kann. Hierzu ist bei Hausgeräten des Standes der Technik ein separates Fixierelement vorgesehen, das oberhalb der Gasleitung an die Gehäusewand geschraubt wird.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein besonders einfach aufgebautes und besonders einfach herstellbares gattungsgemäßes Hausgerät zur Verfügung zu stellen.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Fixierelement bewegbar an die Gehäusewand angeformt ist. Durch das Anformen des Fixierelements an die Gehäusewand kann auf das Fixierelement als separates Bauteil verzichtet werden. Die Montage wird dadurch vereinfacht, dass sich das angeformte Fixierelement bereits vor der Montage an der richtigen Stelle befindet. Nach dem Einsetzen der Gasleitung muss das angeformte Fixierelement nur noch in eine Be-

triebsposition bewegt und in dieser fixiert werden.

[0007] Bevorzugt ist das Fixierelement einstückig an die Gehäusewand angeformt. Das Fixierelement besteht dabei aus demselben Material wie die Gehäusewand und wird bei der Herstellung der Gehäusewand mit gefertigt.

[0008] Das Fixierelement ist durch Materialverformung, vorzugsweise durch plastische Materialverformung, relativ zur Gehäusewand bewegbar. In einer Montageposition ermöglicht das Fixierelement das Einsetzen der Gasleitung in das Hausgerät, während in einer Betriebsposition das Fixierelement die Gasleitung relativ zur Gehäusewand festlegt. Während des Bewegens des Fixierelements zwischen der Betriebsposition und der Montageposition verformt sich das Material im Bereich des Übergangs von der Gehäusewand auf das Fixierelement plastisch.

[0009] Mit besonderem Vorteil ist die Gehäusewand aus Blech ausgebildet. Das an die Gehäusewand angeformte Fixierelement ist ebenfalls aus Blech ausgeführt.

[0010] Ein Bewegen des Fixierelements relativ zur Gehäusewand wird dadurch erleichtert, dass die Gehäusewand im Bereich des Übergangs zum Fixierelement eine Perforierung aufweist. Die Perforierung vermindert insbesondere die zur plastischen Verformung des Blechs erforderliche Kraft. Darüber hinaus definiert die Perforierung den für die plastische Verformung vorgesehenen Bereich. Das Bewegen des Fixierelements von der Montageposition in die Betriebsposition kann dadurch manuell, d.h. ohne Werkzeuge erfolgen.

[0011] Die Gasleitung ist im Bereich der Öffnung im Wesentlichen senkrecht zur Gehäusewand angeordnet.

[0012] Das Fixierelement weist eine Montageposition auf, in der die Gasleitung relativ zu der Gehäusewand in mindestens einer Richtung parallel zur Gehäusewand bewegbar ist, und eine Betriebsposition, in der die Gasleitung relativ zur Gehäusewand in alle Richtungen parallel zur Gehäusewand festgelegt ist.

[0013] In einer bevorzugten Anwendung ist die Gasleitung zur Versorgung eines Gaskochfelds vorgesehen.

[0014] Die Gasleitung ist bei in Montageposition befindlichem Fixierelement von oben in das Hausgerät einsetzbar.

[0015] Es ist ein vorzugsweise von einer Schraube gebildetes Sicherungselement zum Festlegen des Fixierelements in seiner Betriebsposition vorgesehen. Das Sicherungselement legt das Fixierelement in der Betriebsposition fest, sodass es nicht unabsichtlich oder aus Unkenntnis in die Montageposition bewegt werden kann.

[0016] Ebenfalls Bestandteil der Erfindung ist ein Verfahren zur Montage eines Hausgeräts gemäß den obigen Ausführungen, mit den folgenden Verfahrensschritten:

- Bereitstellen einer Gehäusewand mit einem in einer Montageposition befindlichen Fixierelement,
- Einsetzen einer Gasleitung von oben,
- Bewegen des Fixierelements von der Montageposition in eine Betriebsposition,
- Festlegen des Fixierelements mittels eines Sicherungselements.

rungelemente.

[0017] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand des in den schematischen Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigt

- Figur 1 ein erfindungsgemäßes Hausgerät in perspektivischer Ansicht, schräg von hinten,
 Figur 2 den Bereich einer Öffnung der Gehäusewand mit in Montageposition befindlichem Fixierelement,
 Figur 3 den Bereich einer Öffnung der Gehäusewand mit in Betriebsposition befindlichem Fixierelement.

[0018] Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes, als Gasstandherd ausgeführtes Hausgerät in perspektivischer Ansicht schräg von hinten. Zu erkennen ist das Gehäuse des Gasstandherds mit einer rückseitigen Gehäusewand 1 und einer Seitenwand 2. Die Oberseite des Gasstandherds ist von einer Kochfeldplatte 3 gebildet, in der vier Öffnungen 4 zur Montage von Gasbrennern vorgesehen sind. Die Gasbrenner sind in der vorliegenden Abbildung nicht dargestellt.

[0019] Die rückseitige Gehäusewand 1 besitzt eine Reihe von Prägungen 15 und Ausstanzungen 16, die beispielsweise zur Versteifung der Gehäusewand 1, zur Aufnahme von Bauteilen im Inneren des Gehäuses oder zur Durchführung von Zuluft oder Abluft dienen. Jeweils am oberen linken Eck und am oberen rechten Eck der Gehäusewand 1 befindet sich je eine Öffnung 5, durch welche die Gasleitung 6 geführt ist. Der oberhalb der Gasleitung 6 befindliche Bereich der Öffnung 5 ist jeweils mit einem Fixierelement 7 verschlossen. Erfindungsgemäß ist das Fixierelement 7 an die rückseitige Gehäusewand 1 angeformt.

[0020] Die Gasleitung 6 besitzt außerhalb des Gehäuses des Gasstandherds zwei vertikale Abschnitte mit jeweils einem Gewindeanschluss 8. Bei der Installation des Gasherds in einer Küche kann wahlweise der linke oder der rechte Gewindeanschluss 8 mit einer Gasversorgungsleitung des Gebäudes verbunden werden. Der hierfür nicht benötigte Gewindeanschluss wird mittels eines Verschlussstopfens verschlossen. Noch außerhalb des Gehäuses des Gasherds gehen die vertikalen Abschnitte der Gasleitung 6 in einen horizontalen Abschnitt über, der durch die Öffnungen 5 in das Innere des Gehäuses geführt ist. Im Gehäuseinneren erstreckt sich die Gasleitung 6 im Wesentlichen U-förmig in horizontaler Richtung parallel zur Kochfeldplatte 4. Mit Gasventilen, die auf die Gasleitung 6 aufgesetzt sind, kann die Gaszufuhr zu jedem der Gasbrenner individuell gesteuert werden.

[0021] In der in Figur 1 dargestellten Anordnung befindet sich das Fixierelement 7 in seiner Betriebsposition, in der die Gasleitung 6 nach oben fixiert ist.

[0022] Figur 2 zeigt im Detail den Bereich der Öffnung

5 der Gehäusewand 1 mit in Montageposition befindlichem Fixierelement 7. Das Fixierelement 7 ist hierbei nach vorne gebogen, sodass sich die Öffnung 5 bis zum oberen Ende der rückseitigen Gehäusewand 1 erstreckt. Das Fixierelement 7 steht hierbei im Wesentlichen senkrecht zur Gehäusewand 1. Vor der Montage der Kochfeldplatte (Fig. 1, Pos. 4), oder nachdem diese wieder entfernt wurde, kann die Gasleitung 6 bei in Montageposition befindlichem Fixierelement 7 in vertikaler Richtung in den Standherd eingesetzt oder aus dem Standherd entnommen werden.

[0023] Um die Gasleitung 6 zu fixieren, wird das Fixierelement 7 in die Betriebsposition gemäß Figur 3 bewegt. In dieser Betriebsposition kann es mittels eines vorzugsweise als Schraube ausgeführten Sicherungselements 9 fixiert werden. Eine Bewegung der Gasleitung nach oben ist dabei durch das Fixierelement 7 verhindert.

[0024] Erfindungsgemäß ist das Fixierelement 7 an die rückseitige Gehäusewand 1 angeformt. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Gehäusewand 1 und das Fixierelement 7 von einem einzigen Blechteil gebildet. Die Bewegbarkeit des Fixierelements 7 relativ zur Gehäusewand 1 ist dadurch gewährleistet, dass das Blech im Bereich des Übergangs zwischen der Gehäusewand 1 und dem Fixierelement 7 eine Perforierung 10 aufweist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Perforierung 10 durch zwei Langlöcher ausgeführt, die durch Stanzen oder Laserschneiden in das Blech der Gehäusewand 1 erzeugt werden. Bei einem Bewegen des Fixierelements 7 relativ zur Gehäusewand 1 verformt sich das Blech im Bereich der Perforierung 10 plastisch.

35 Patentansprüche

1. Hausgerät, insbesondere Herd, mit einer Gehäusewand (1) und mindestens einer in der Gehäusewand (1) vorgesehenen Öffnung (5), durch die eine Gasleitung (6) in das Innere des Hausgeräts geführt ist, wobei ein Fixierelement (7) vorgesehen ist, mit dem die Gasleitung (6) im Bereich der Öffnung (5) relativ zur Gehäusewand (1) in mindestens einer Richtung festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (7) bewegbar an die Gehäusewand (1) angeformt ist.
2. Hausgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (7) einstückig an die Gehäusewand (1) angeformt ist.
3. Hausgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (7) durch vorzugsweise plastische Materialverformung relativ zur Gehäusewand (1) bewegbar ist.
4. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäusewand

(1) aus Blech ausgebildet ist.

5. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäusewand (1) im Bereich des Übergangs zum Fixierelement (7) eine Perforierung (10) aufweist. 5
6. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gasleitung (6) im Bereich der Öffnung (5) im Wesentlichen senkrecht zur Gehäusewand (1) angeordnet ist. 10
7. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (7) eine Montageposition aufweist, in der die Gasleitung (6) relativ zu der Gehäusewand (1) in mindestens einer Richtung parallel zur Gehäusewand (1) bewegbar ist, und dass das Fixierelement (7) eine Betriebsposition aufweist, in der die Gasleitung (6) relativ zur Gehäusewand (1) in alle Richtungen parallel zur Gehäusewand (1) festgelegt ist. 15
20
8. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gasleitung (6) zur Versorgung eines Gaskochfelds vorgesehen ist. 25
9. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gasleitung (6) bei in Montageposition befindlichem Fixierelement (7) von oben in das Hausgerät einsetzbar ist. 30
10. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein vorzugsweise von einer Schraube gebildetes Sicherungselement (9) zum Festlegen des Fixierelements (7) in seiner Betriebsposition vorgesehen ist. 35
11. Verfahren zur Montage eines Hausgeräts nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **gekennzeichnet durch** die folgenden Verfahrensschritte: 40
 - Bereitstellen einer Gehäusewand (1) mit einem in einer Montageposition befindlichem Fixierelement (7),
 - Einsetzen einer Gasleitung (6) von oben, 45
 - Bewegen des Fixierelements (7) von der Montageposition in eine Betriebsposition,
 - Festlegen des Fixierelements (7) mittels eines Sicherungselements. 50

50

55

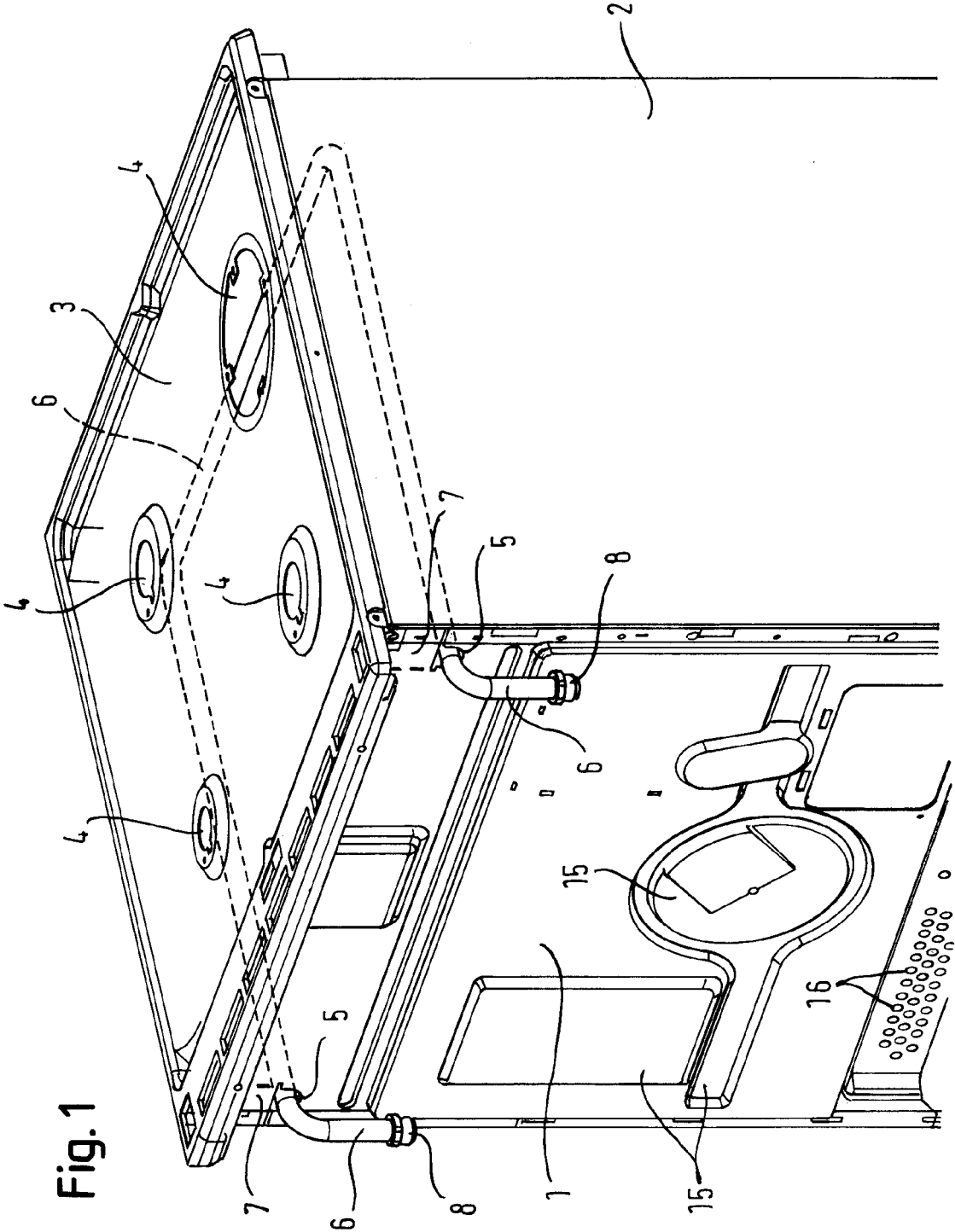


Fig. 2

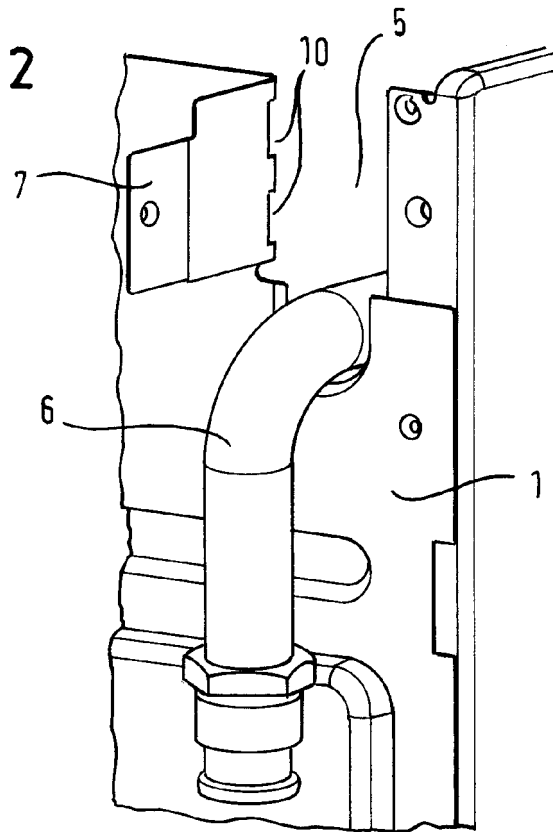
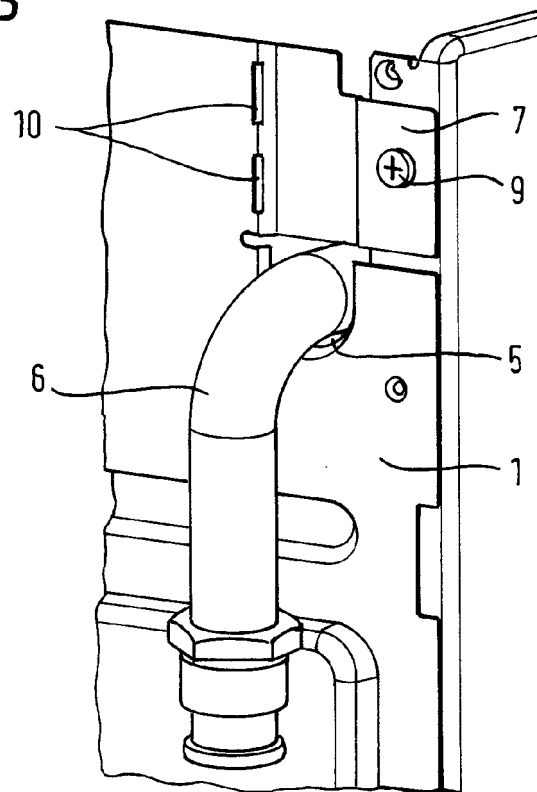


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 17 7323

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 877 193 A1 (CREDA LTD [GB]) 11. November 1998 (1998-11-11) * Spalte 1 - Spalte 2; Abbildungen 1-3 *	1-11	INV. F24C3/00
A	JP 08 005052 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 12. Januar 1996 (1996-01-12) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,4,5 *	1	
A	EP 0 976 984 A2 (WHIRLPOOL CO [US]) 2. Februar 2000 (2000-02-02) * das ganze Dokument *	1-11	
A	US 1 396 464 A (PETER REINHARDT) 8. November 1921 (1921-11-08) * das ganze Dokument *	1-11	
A	DE 201 03 210 U1 (FRANZ VIEGENER II GMBH & CO KG [DE]) 4. Juli 2002 (2002-07-04) * das ganze Dokument *	1-11	
A	JP 11 294756 A (RINNAI KK) 29. Oktober 1999 (1999-10-29) * das ganze Dokument *	1-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24C
A	JP 2001 041458 A (RINNAI KK) 13. Februar 2001 (2001-02-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. April 2010	Prüfer Makúch, Milan
KATEGORIE DER GENANNTE 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	

2

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 09 17 7323

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

29-04-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0877193	A1	11-11-1998	GB	2325039 A	11-11-1998
JP 8005052	A	12-01-1996	KEINE		
EP 0976984	A2	02-02-2000	BR	9903017 A	28-03-2000
			DE	69911519 D1	30-10-2003
			DE	69911519 T2	08-07-2004
			ES	2207083 T3	16-05-2004
			IT	MI980549 U1	31-01-2000
US 1396464	A	08-11-1921	KEINE		
DE 20103210	U1	04-07-2002	AT	377677 T	15-11-2007
			EP	1234920 A1	28-08-2002
JP 11294756	A	29-10-1999	KEINE		
JP 2001041458	A	13-02-2001	JP	3703654 B2	05-10-2005

EPO FORM P0481

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