

(19)



(11)

EP 1 923 621 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

21.05.2008 Patentblatt 2008/21

(51) Int Cl.:

F21S 8/00 (2006.01)**F24C 15/00** (2006.01)(21) Anmeldenummer: **07020484.7**(22) Anmeldetag: **19.10.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK RS(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG****33332 Gütersloh (DE)**

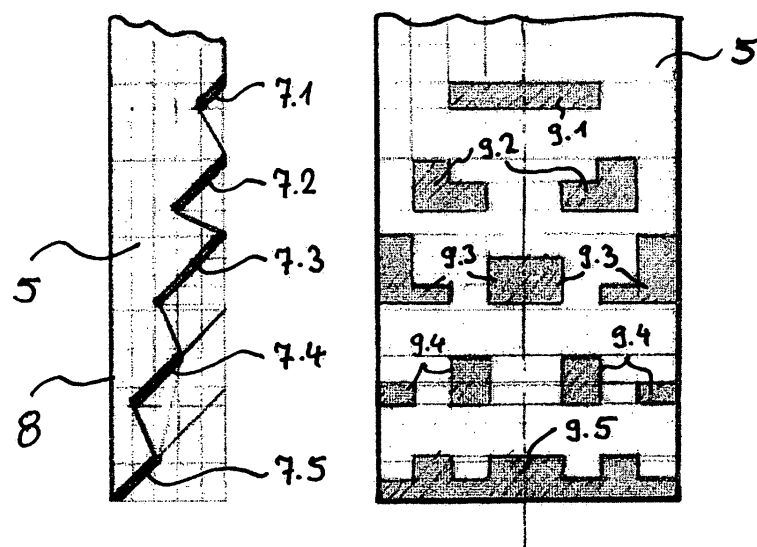
(72) Erfinder:

- **Littau, Friedrich**
33129 Delbrück-Boke (DE)
- **Oberröhrmann, August**
33335 Gütersloh (DE)

(30) Priorität: **16.11.2006 DE 102006054456****(54) Beleuchtungsvorrichtung für ein Haushaltsgerät mit einem Behandlungsraum**

(57) Die Erfindung betrifft eine Beleuchtungsvorrichtung (1) für ein Haushaltsgerät (2) mit einem Behandlungsraum (3), umfassend zumindest ein Leuchtmittel (4), welches außerhalb des Behandlungsraumes (3) an dem Haushaltsgerät (2) angeordnet ist, und wobei das Leuchtmittel (4) mit zumindest einem Lichtschacht (5) zusammenwirkt, der an einer der Wände des Behandlungsraumes (3) oder der Behandlungsraumtür angeordnet ist, und wobei zur Ausleuchtung des Behandlungsraumes (3) von dem Leuchtmittel (4) erzeugten Lichtstrahlen (6) durch im Lichtschacht (5) angeordnete Reflektionsmittel (7) in Richtung des Behandlungsraumes (3) umlenkbar sind und durch transparente Bereiche in

der Wand oder der Behandlungsraumtür in den Behandlungsraum (3) einleitbar sind, wobei die Ausdehnung der Reflektionsmittel (7) zumindest in einer Richtung quer zu den von dem Leuchtmittel (4) in Richtung der Reflektionsmittel (7) abgestrahlten Lichtstrahlen (6) mit zunehmender Entfernung des jeweiligen Reflektionsmittels (7) von dem Leuchtmittel (4) derart zunimmt, dass ein Teil der Lichtstrahlen (6) ungehindert auf das weiter entfernt angeordnete Reflektionsmittel (7) gelangt. Dabei ist erfindungsgemäß das einzelne Reflektionsmittel (7.1 bis 7.5) hinsichtlich seiner Ausdehnung in beide Hauptausdehnungsrichtungen der Ebene quer zur Abstrahlrichtung der Lichtstrahlen (6) erweitert ausgebildet.

**Fig. 3****EP 1 923 621 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Beleuchtungsvorrichtung für ein Haushaltsgerät mit einem Behandlungsraum, umfassend zumindest ein Leuchtmittel, welches außerhalb des Behandlungsraumes an dem Haushaltsgerät angeordnet ist, und wobei das Leuchtmittel mit zumindest einem Lichtschacht zusammenwirkt, der an einer der Wände des Behandlungsraumes oder der Behandlungsräumtür angeordnet ist, und wobei zur Ausleuchtung des Behandlungsraumes von dem Leuchtmittel erzeugte Lichtstrahlen durch im Lichtschacht angeordnete Reflektionsmittel in Richtung des Behandlungsraumes umlenkbar sind und durch transparente Bereiche in der Wand oder der Behandlungsräumtür in den Behandlungsraum einleitbar sind, wobei die Ausdehnung der Reflektionsmittel zumindest in einer Richtung quer zu den von dem Leuchtmittel in Richtung der Reflektionsmittel abgestrahlten Lichtstrahlen mit zunehmender Entfernung des jeweiligen Reflektionsmittels von dem Leuchtmittel derart zunimmt, dass ein Teil der Lichtstrahlen ungehindert auf das weiter entfernt angeordnete Reflektionsmittel gelangt.

[0002] So ist aus dem Stand der Technik eine Beleuchtungsvorrichtung für ein Haushaltsgerät, und hier beispielsweise für einen Backofen oder einen Kühlschrank, gemäß der G 86 02 774.3 bekannt, wobei ein an der Seitenwand angeordnetes Leuchtmittel vorgesehen ist, welches gegenüber dem Behandlungsraum durch eine Glasscheibe getrennt ist. Das Leuchtmittel wird von einem Reflektormittel umgeben, so dass die Lichtstrahlen in den Behandlungsraum gelenkt werden. Entsprechendes ist auch für einen Backofen gemäß der G 86 09 316.9 offenbart, wobei bei dieser Ausführungsform die Leuchtmittel oberhalb des Behandlungsraums angeordnet sind, und wobei hier die Lichtstrahlen über so genannte Lichtleitkanäle in den Behandlungsraum eingestrahlt werden. Gemäß der EP 0 446 692 ist eine weitere Beleuchtungsvorrichtung für einen Kühlschrank bekannt, die mit einem rohrförmigen Lichtleiter ausgestattet ist. Dabei wird die Lichteinstrahlung in den Kühlraum mittels eines stabförmigen Lichtleitträgers aus Glas oder Kunststoff in den Behandlungsraum eingeleitet, wobei das Leuchtmittel außerhalb des Behandlungsraumes angeordnet ist.

[0003] Eine weitere Beleuchtungsvorrichtung für den Behandlungsraum eines Haushaltsgerätes ist aus der EP 0 922 910 bekannt, wobei bei dieser Ausführungsform an den seitlichen Wänden des Behandlungsraumes so genannte Lichtschächte angeordnet sind, durch die die Lichtstrahlen eines im oberen Bereich des Behandlungsraumes angeordneten Leuchtmittels einleitbar sind. Die Lichtstrahlen werden über in dem Lichtschacht übereinander liegende Reflektionsmittel in Richtung des Behandlungsraums umgelenkt, so dass unterschiedliche Ebenen im Behandlungsraum ausgeleuchtet werden.

[0004] Eine äquivalente Beleuchtungsvorrichtung für ein Gargerät ist ebenfalls gemäß dem Stand der Technik

in den Dokumenten DE 103 18 860, DE 103 18 859 und DE 103 18 861 dokumentiert. Bei dieser Ausführungsform sind ebenfalls auf unterschiedlichen Ebenen Reflektionsmittel in Schächten im Bereich der Tür angeordnet, die das Abstrahlen der Lichtstrahlen in unterschiedlichen Ebenen ermöglichen. Die Auslegung des Lichtschachtes ist derart ausgebildet, dass die Ausdehnung der Reflektionsmittel zumindest in einer Richtung quer zu den von dem Leuchtmittel in Richtung der Reflektionsmittel abgestrahlten Lichtstrahlen mit zunehmender Entfernung des jeweiligen Reflektionsmittels von dem Leuchtmittel derart zunimmt, dass ein Teil der Lichtstrahlen ungehindert auf das weiter entfernt angeordnete Reflektionsmittel gelangt.

[0005] Bei diesen aus dem Stand der Technik bekannten Beleuchtungsvorrichtungen ergibt sich das Problem, dass eine optimale Ausleuchtung des Behandlungsraumes nicht gegeben ist, zumal die eingeleitete Lichtstrahlenmenge nicht optimal genutzt wird. Bedingt ist dies auch dadurch, dass nur Spezialleuchtmittel mit geringem Wirkungsgrad bei den bekannten Beleuchtungsvorrichtungen für ein Haushaltsgerät zum Einsatz kommen.

[0006] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine Beleuchtungsvorrichtung mit einem Lichtschacht für ein Haushaltsgerät mit einem Behandlungsraum derart weiter zu bilden, dass eine wesentlich verbesserte Leuchteffizienz im Behandlungsraum bewirkt ist.

[0007] Erfindungsgemäß wird dieses Problem mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0008] Bei der erfindungsgemäßen Beleuchtungsvorrichtung sind im Lichtschacht einzelne Reflektionsmittel angeordnet, die hinsichtlich ihrer Ausdehnung in beide Hauptausdehnungsrichtungen der Ebene quer zur Abstrahlrichtung der Lichtstrahlen derart unterschiedlich ausgebildet sind, dass eine gegenseitige Beschattung der Reflektorflächen verhindert ist. Aufgrund dieser Ausbildung ergibt sich eine Abstrahlwirkung in Richtung des Behandlungsraumes auf den unterschiedlichen Ebenen auch in der Tiefe des Behandlungsraumes. Hierzu umfassen die als Reflektionsmittel ausgebildeten einzelnen Reflektoren im Lichtschacht Reflektorflächen, deren reflektierbare Bereiche derart unterschiedlich ausgestaltet sind, dass eine gegenseitige Beschattung der Reflektorflächen verhindert ist. Die einzelnen vorzugsweise streifenförmigen Reflektorflächen sind jeweils vorzugsweise unter einer 45°-Lage zur Abstrahlrichtung der Lichtstrahlen im Lichtschacht angeordnet.

[0009] Hierbei verfügt der einzelne streifenförmige Reflektor vorzugsweise über seine Länge ausgesparte Bereiche, so dass oberhalb des Behandlungsraumes eingespeiste Lichtstrahlen auch bis auf tiefer liegende Reflektorflächen ungehindert durchdringen können, und eine hinreichende Lichtausbeute auch noch auf den tiefer liegenden Reflektorflächen gegeben ist.

[0010] In vorteilhafter Weiterbildung ist das Leuchtmittel mit einem Parabolspiegelgehäuse umgeben. Dabei

können insbesondere Standardleuchtmittel wie zum Beispiel Leuchtstoffröhren mit einem wesentlich besseren Wirkungsgrad verwendet werden. Diese erstrecken sich über die streifenförmigen Reflektorflächen. Das Parabolspiegelgehäuse ist über ein thermisches Isoliermittel an dem Lichtschacht angeordnet, wobei hier das Isoliermittel vorzugsweise eine Glasscheibe ist. Dabei ist in vorteilhafter Weise zumindest in einer der Seitenwand des Behandlungsraumes oder in der Behandlungsraumtür eine flächige Glasscheibe angeordnet, die die Seitenwand des flach ausgebildeten Lichtschachtes bildet. Diese Ausbildung bewirkt, dass im Wesentlichen über die gesamte Wandfläche die Beleuchtungsanordnung wirken kann, weil, wie bereits schon oben ausgeführt, das einzelne Reflektionsmittel hinsichtlich seiner Ausdehnung beide Hauptausdehnungsrichtungen in der Ebene quer zur Abstrahlrichtung der Lichtstrahlen abdeckt. Dies ermöglicht eine Beleuchtungsanordnung bereit zu stellen, die eine Flächenabstrahlung ermöglicht, wobei insbesondere der Lichtschacht aufgrund der unterschiedlich ausgebildeten Reflektorflächen auch sehr schmal bauend ausgebildet werden kann.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine geschnittene Frontansicht eines Behandlungsraumes mit integrierter Beleuchtungsanordnung;
- Figur 2 eine isolierte Darstellung der Beleuchtungsanordnung in Frontansicht; und
- Figur 3 eine isolierte Darstellung des Reflektionsmittels einmal in Frontansicht sowie mit korrespondierender Seitenansicht.

[0012] Die Figur 1 zeigt in der geschnittenen Ansicht eine Beleuchtungsanordnung 1 für ein Haushaltsgerät 2 mit einem Behandlungsraum 3, wobei hier beispielsweise der Behandlungsraum 3 als eine Backmuffel oder aber auch als Kühlraum ausgebildet sein kann. Die Beleuchtungsanordnung 1 umfasst dabei zumindest ein Leuchtmittel 4, welches außerhalb des Behandlungsraumes 3 an dem Haushaltsgerät 2 angeordnet ist. Wie aus der geschnittenen Ansicht der Figur 1 zu erkennen ist, wirkt dabei das Leuchtmittel 4 mit einem Lichtschacht 5 zusammen, der an einer der Wände des Behandlungsraumes 3 oder einer nicht näher dargestellten Behandlungsraumtür angeordnet ist. Wie aus der Darstellung zu erkennen ist, werden zur Ausleuchtung des Behandlungsraumes 3 von dem Leuchtmittel 4 erzeugte Lichtstrahlen 6 durch im Lichtschacht 5 angeordnete Reflektionsmittel 7.1, 7.2 und 7.3 in Richtung des Behandlungsraumes 3 umgelenkt. Die Lichtstrahlen 6 treten dabei durch eine in der Wand oder der Behandlungsraumtür angeordnete transparente Glasscheibe 8 in den Behandlungsraum 3 ein.

[0013] Wie aus der Figur 1 zu erkennen ist, nimmt die Ausdehnung der Reflektionsmittel 7.1 bis 7.3 quer zu den

von dem Leuchtmittel 4 in Richtung der Reflektionsmittel 7.1 bis 7.3 abgestrahlten Lichtstrahlen 6 mit zunehmender Entfernung des jeweiligen Reflektionsmittels 7.1 bis 7.3 von dem Leuchtmittel 4 derart zu, dass ein Teil der Lichtstrahlen 6 ungehindert auf das weiter entfernte angeordnete Reflektionsmittel 7.2 bzw. 7.3 gelangt. Wie insbesondere in der Zusammenschau der Figur 1 und 2 deutlich wird, ist das einzelne Reflektionsmittel 7.1 bis 7.3 hinsichtlich seiner Ausdehnung in beide Hauptausdehnungsrichtungen der Ebene quer zur Abstrahlrichtung der Lichtstrahlen 6 erweitert ausgebildet.

[0014] So umfassen die als Reflektionsmittel 7.1 bis 7.3 ausgebildeten einzelnen Reflektoren im Lichtschacht 5 streifenförmige Reflektorflächen 9.1, 9.2 und 9.3. Die reflektierbaren Bereiche der streifenförmigen Flächen 9.1 bis 9.3 sind derart unterschiedlich ausgestaltet, dass eine durch auftreffende Lichtstrahlen 6 verursachte gegenseitige Beschattung der Reflektorflächen 9.1 bis 9.3 verhindert ist. Somit wird deutlich, dass die Flächen 9.1 bis 9.3 in der Figur 2 unmittelbar von den Lichtstrahlen 6 getroffen werden und diese auch entsprechend umgelenkt werden und in den Behandlungsraum 3 abstrahlen. Deutlich wird, dass insbesondere auch die untere Reflektorfläche 9.3 noch die hinreichende Abstrahleffizienz in der Breite aufweist, weil die Lichtstrahlen 6 noch in beide Hauptausdehnungsrichtungen quer zur Abstrahlrichtung der Lichtstrahlen 6 wirken können.

[0015] Wie aus der Figur 1 zu erkennen ist, sind die einzelnen streifenförmigen Reflektorflächen 9.1, 9.2 und 9.3 vorzugsweise unter einer 45°-Lage zur Abstrahlrichtung der Lichtstrahlen 6 im Lichtschacht 5 angeordnet. Wie bereits schon beschrieben, weist die einzelne streifenförmige Reflektorfläche 9.1, 9.2 oder 9.3 über seine Länge ausgesparte Bereiche auf, wie dies beispielsweise bei der Reflektorfläche 9.2 gegeben ist.

[0016] Was die Einbindung insbesondere des Leuchtmittels 4 betrifft, so ist das Leuchtmittel 4 mit einem Parabolspiegelgehäuse 10 umgeben, wobei in dem Parabolspiegelgehäuse 10 eine Leuchtstoffröhre als Leuchtmittel 4 vorgesehen werden kann, wie sie insbesondere in der Figur 2 deutlich zu erkennen ist. Wie aus der Zusammenschau der Figur 1 und 2 zu erkennen ist, ist das Parabolspiegelgehäuse 10 über ein thermisches Isoliermittel 12 an dem Lichtschacht 5 angeordnet. Hierbei ist das Isoliermittel eine Glasscheibe 12. Wie in der Figur 1, aber auch in Zusammenschau mit der Figur 2 deutlich wird, bildet zumindest in einer der Seitenwand des Behandlungsraumes 3 oder einer Behandlungsraumtür, die nicht näher dargestellt ist, eine flächige Glasscheibe 8 eine Seitenwand des flach ausgebildeten Lichtschachtes 5.

[0017] Die Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Reflektionsmittels 7.1 bis 7.5, wobei hierbei die Reflektionsmittel 7.1 bis 7.5 über Reflektorflächen 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 und 9.5 verfügen. Deutlich wird bei dieser Variation der Reflektorflächen 9.1 bis 9.5, dass aufgrund der Ausgestaltung der unterschiedlichen Reflektorflächen in beide Hauptausdehnungsrichtungen

quer zur Abstrahlrichtung der Lichtstrahlen 6 eine hinreichende Lichtausbeute auch noch auf der untersten Reflektorfläche 9.5 erreicht wird. So sind die einzelnen streifenförmigen Reflektorflächen 9.1 bis 9.5 ebenfalls vorzugsweise unter einer 45°-Lage zur Abstrahlrichtung der Lichtstrahlen 6 im Lichtschacht 5 angeordnet, wobei die einzelnen streifenförmigen Reflektorflächen 9.1 bis 9.5 über ihre Länge auch ausgesparte Bereiche aufweisen, die insbesondere dafür Sorge tragen, dass auch auf den tiefer liegenden Reflektorflächen 9.2 bis 9.5 noch eine hinreichende Lichtausbeute für den Behandlungsraum 3 vorgehalten werden kann.

Patentansprüche

1. Beleuchtungsvorrichtung (1) für ein Haushaltsgerät (2) mit einem Behandlungsraum (3), umfassend zumindest ein Leuchtmittel (4), welches außerhalb des Behandlungsraumes (3) an dem Haushaltsgerät (2) angeordnet ist, und wobei das Leuchtmittel (4) mit zumindest einem Lichtschacht (5) zusammenwirkt, der an einer der Wände des Behandlungsraumes (3) oder der Behandlungsraumbür angeordnet ist, und wobei zur Ausleuchtung des Behandlungsraumes (3) von dem Leuchtmittel (4) erzeugten Lichtstrahlen (6) durch im Lichtschacht (5) angeordnete Reflektionsmittel (7.1 bis 7.5) in Richtung des Behandlungsraumes (3) umlenkbar sind und durch transparente Bereiche in der Wand oder der Behandlungsraumbür in den Behandlungsraum (3) einleitbar sind, wobei die Ausdehnung der Reflektionsmittel (7.1 bis 7.5) zumindest in einer Richtung quer zu den von dem Leuchtmittel (4) in Richtung der Reflektionsmittel (7.1 bis 7.5) abgestrahlten Lichtstrahlen (6) mit zunehmender Entfernung des jeweiligen Reflektionsmittels (7.1 bis 7.5) von dem Leuchtmittel (4) derart zunimmt, dass ein Teil der Lichtstrahlen (6) ungehindert auf das weiter entfernt angeordnete Reflektionsmittel (7.2 bis 7.5) gelangt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die als Reflektionsmittel (7.1 bis 7.5) ausgebildeten einzelnen Reflektoren im Lichtschacht (5) Reflektorflächen (9.1 bis 9.5) umfassen, deren reflektierbare Bereiche in beide Hauptausdehnungsrichtungen der Ebene quer zur Abstrahlrichtung der Lichtstrahlen (6) derart unterschiedlich ausgestaltet sind, dass eine gegenseitige Beschattung der reflektierbaren Bereiche der Reflektorflächen (9.1 bis 9.5) verhindert ist.
2. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reflektorflächen (9.1 bis 9.5) streifenförmig ausgebildet sind.
3. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die einzelnen streifenförmigen Reflektorflächen (9.1 bis 9.5) jeweils vorzugsweise unter einer 45°-Lage zur Abstrahlrichtung der Lichtstrahlen (6) im Lichtschacht (5) angeordnet sind.

4. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einzelne streifenförmige Reflektor über seine Länge ausgesparte Bereiche aufweist.
5. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel (4) mit einem Parabolspiegelgehäuse (10) umgeben ist.
6. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel (4) als eine Leuchtstoffröhre ausgebildet ist.
7. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Parabolspiegelgehäuse (10) über ein thermisches Isoliermittel (12) an dem Lichtschacht (5) angeordnet ist.
8. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Isoliermittel eine Glasscheibe (12) ist.
9. Beleuchtungsvorrichtung nach Anspruch 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest in einer der Seitenwandungen des Behandlungsraumes (3) oder der Behandlungsraumbür eine flächige Glasscheibe (8) angeordnet ist, die die Seitenwand des flach ausgebildeten Lichtschachtes (5) bildet.

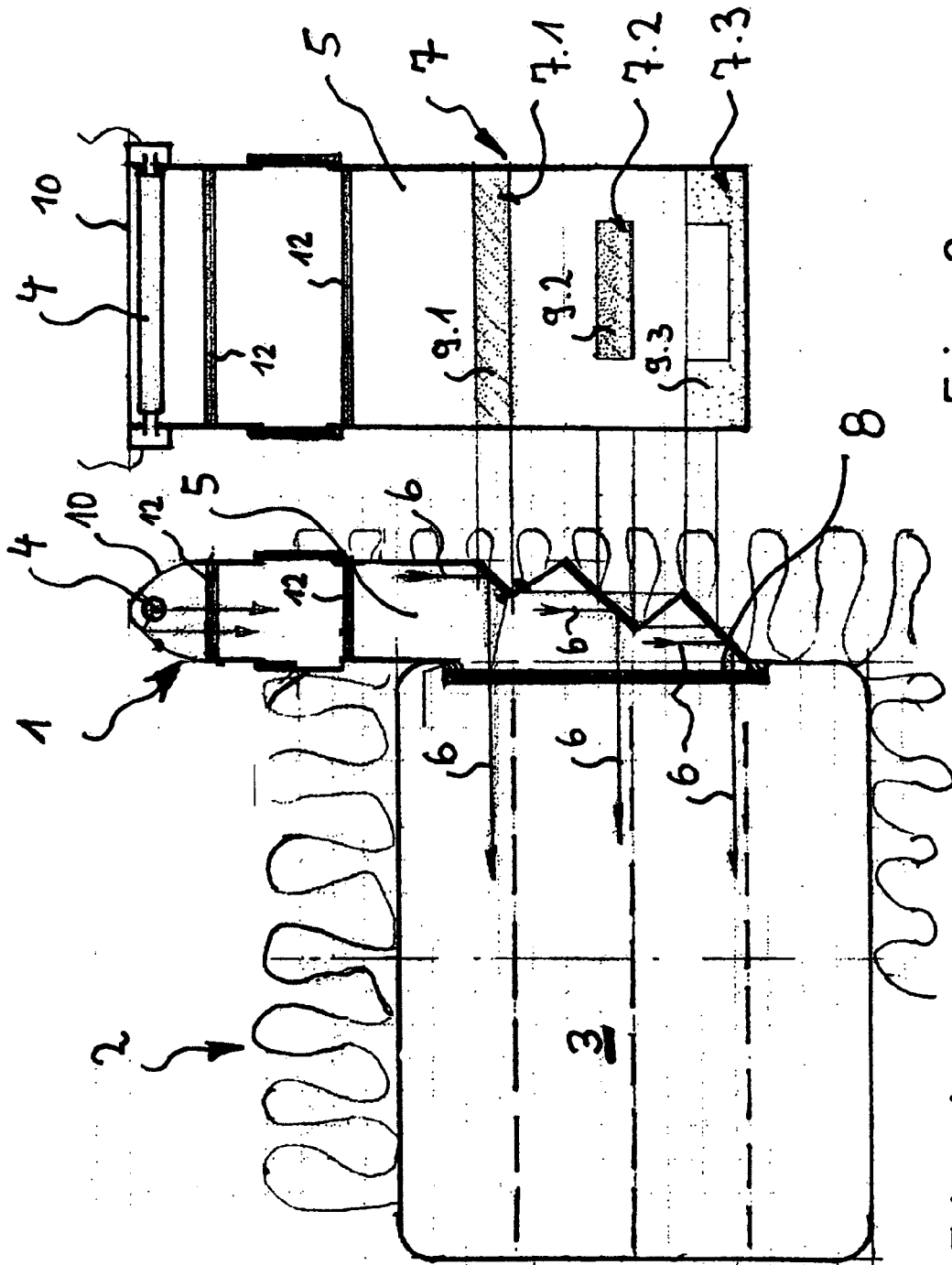


Fig. 2

Fig. 1

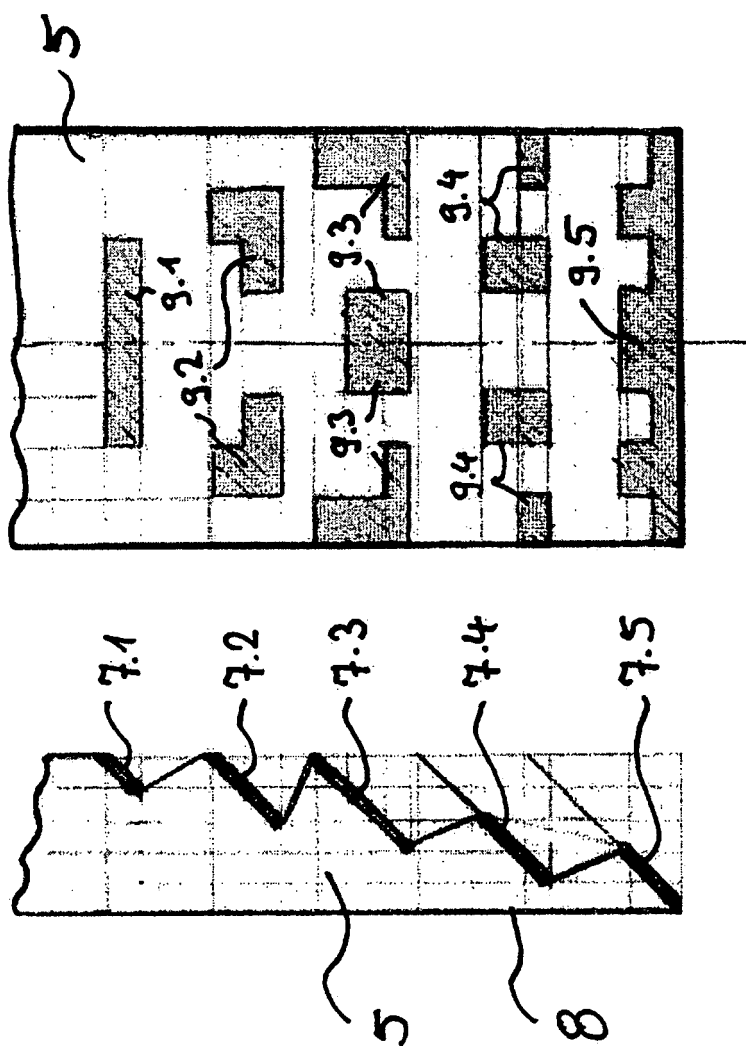


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 0484

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 03/036176 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; GOETZ BERNHARD [DE]; GRAMLICH WALT) 1. Mai 2003 (2003-05-01) * Seite 8, Zeilen 4-11 * * Seite 8, Zeilen 24-30 * * Abbildungen 1,3 *	1	INV. F21S8/00 F24C15/00
A	DE 103 18 860 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 11. November 2004 (2004-11-11) * Absatz [0026] * * Abbildung 2 *	1	
A	FR 2 826 707 A (BRANDT COOKING [FR]) 3. Januar 2003 (2003-01-03) * Seite 4, Zeile 14 - Zeile 24 * * Abbildung 2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21S F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Februar 2008	Prüfer Amerongen, Wim
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 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	

5

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 02 0484

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.

26-02-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03036176 A	01-05-2003	AT 359486 T	15-05-2007
		BR 0213489 A	03-11-2004
		EP 1442257 A1	04-08-2004
		ES 2283648 T3	01-11-2007
		US 2004264168 A1	30-12-2004

DE 10318860 A1	11-11-2004	EP 1620680 A1	01-02-2006
		WO 2004097304 A1	11-11-2004
		US 2006266347 A1	30-11-2006

FR 2826707 A	03-01-2003	KEINE	

EPO FORM P0461

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

- EP 0446692 A [0002]
- EP 0922910 A [0003]
- DE 10318860 [0004]
- DE 10318859 [0004]
- DE 10318861 [0004]