



(11) **EP 2 085 723 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.12.2014 Patentblatt 2014/49

(51) Int Cl.:
F25D 17/04^(2006.01) F25D 17/06^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
05.08.2009 Patentblatt 2009/32

(21) Anmeldenummer: **09001031.5**

(22) Anmeldetag: **26.01.2009**

(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 TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **30.01.2008 DE 102008006760**
02.04.2008 DE 102008016926

(71) Anmelder: **Liebherr-Hausgeräte Ochsenhausen
GmbH**
88416 Ochsenhausen (DE)

(72) Erfinder: **Schmid, DI Eugen**
88400 Biberach-Mettenberg (DE)

(74) Vertreter: **Herrmann, Uwe et al**
Lorenz - Seidler - Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(54) **Verfahren zum Betreiben eines Kühl- und/oder Gefriergerätes sowie nach einem solchen Verfahren betriebenes Kühl- und/ oder Gefriergerät**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines Kühl- und/oder Gefriergerätes mit zwei oder mehr als zwei Kompartimenten (10,20,30), die jeweils über wenigstens eine durch ein Verschlusselement (14,24,34) verschließbare Öffnung verfügen, durch die die Kompartimente mit Kaltluft beaufschlagbar sind, wobei wenigstens ein Temperaturfühler (12,22,32) zur mittelbaren oder unmittelbaren Erfassung des jeweiligen Temperaturistwertes vorgesehen ist, wobei für mehrere

oder alle dieser Kompartimente ein Temperaturwert (Schließwert) definiert ist, dass das Kompartiment mit der geringsten Differenz zwischen Temperaturistwert und Schließwert (Temperaturdifferenz) ermittelt wird und dass das Verschlusselement (14,24,34) dieses Kompartimentes geschlossen wird, bis diese Temperaturdifferenz gleich oder größer ist als die Temperaturdifferenz eines Kompartimentes mit einer größeren, vorzugsweise mit der nächstgrößeren Temperaturdifferenz.

EP 2 085 723 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 00 1031

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 816 061 A (LEE GEUN HO [KR] ET AL) 6. Oktober 1998 (1998-10-06) * Spalte 3, Zeilen 4-27 * * Spalte 6, Zeile 63 - Spalte 7, Zeile 30 * * Spalte 8, Zeile 67 - Spalte 10, Zeile 10; Abbildungen *	1-16	INV. F25D17/04 F25D17/06
X	JP 2006 336972 A (FUJI ELECTRIC RETAIL SYSTEMS) 14. Dezember 2006 (2006-12-14) * Absätze [0010] - [0012], [0069], [0080] - [0085]; Abbildungen *	1-16	
A	EP 0 828 121 A2 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP] MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 11. März 1998 (1998-03-11) * Abbildungen; Beispiel 2 *	1-16	
A	EP 0 905 462 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 31. März 1999 (1999-03-31) * Absätze [0003], [0004], [0012] - [0015] *	1-16	
A	US 5 209 073 A (THOMAS DAVID A [NZ] ET AL) 11. Mai 1993 (1993-05-11) * das ganze Dokument *	1	
A	US 4 009 589 A (WEBB WILLIAM M ET AL) 1. März 1977 (1977-03-01) * Spalte 4, Zeile 18 - Spalte 5, Zeile 25; Abbildungen *	1,2	
A	US 5 778 694 A (JEONG SEONG-WOOK [KR]) 14. Juli 1998 (1998-07-14) * Spalte 1, Zeile 13 - Spalte 3, Zeile 25; Abbildungen *	1,2	
	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Oktober 2014	Prüfer Vigilante, Marco
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)

50

55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 1031

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 5 228 499 A (YOON KWANG H [KR]) 20. Juli 1993 (1993-07-20) * das ganze Dokument * -----	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Oktober 2014	
		Prüfer Vigilante, Marco	
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			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 00 1031

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.

28-10-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5816061 A	06-10-1998	CN 1151512 A	11-06-1997
		JP H09133448 A	20-05-1997
		US 5816061 A	06-10-1998
JP 2006336972 A	14-12-2006	KEINE	
EP 0828121 A2	11-03-1998	CN 1177718 A	01-04-1998
		DE 69724056 D1	18-09-2003
		EP 0828121 A2	11-03-1998
		ID 17946 A	12-02-1998
		JP 3399243 B2	21-04-2003
		JP H1054642 A	24-02-1998
		US 5983654 A	16-11-1999
EP 0905462 A2	31-03-1999	CN 1213064 A	07-04-1999
		DE 69827576 D1	23-12-2004
		DE 69827576 T2	22-12-2005
		EP 0905462 A2	31-03-1999
		ID 21050 A	08-04-1999
		JP 3037282 B2	24-04-2000
		JP H11159933 A	15-06-1999
		MY 114961 A	28-02-2003
		US 6029460 A	29-02-2000
US 5209073 A	11-05-1993	AU 646698 B2	03-03-1994
		AU 8696391 A	07-05-1992
		US 5209073 A	11-05-1993
US 4009589 A	01-03-1977	CA 1045396 A1	02-01-1979
		JP S5294560 A	09-08-1977
		US 4009589 A	01-03-1977
US 5778694 A	14-07-1998	AU 695445 B2	13-08-1998
		AU 2268095 A	23-10-1995
		CN 1128569 A	07-08-1996
		DE 19581198 T1	27-02-1997
		EP 0754318 A1	22-01-1997
		JP H09505134 A	20-05-1997
		SK 32596 A3	04-12-1996
		TW 283199 B	11-08-1996
		US 5778694 A	14-07-1998
		WO 9527238 A1	12-10-1995
US 5228499 A	20-07-1993	CN 1061845 A	10-06-1992
		JP H04260771 A	16-09-1992
		JP H07104092 B2	13-11-1995

EPO FORM P0461

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

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

EP 09 00 1031

5

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.

10

28-10-2014

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
		KR 0129521 B1	08-04-1998
		US 5228499 A	20-07-1993

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