



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 445 559 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.08.2004 Patentblatt 2004/35

(51) Int Cl.7: **F25D 16/00**, B60H 1/00,
B60P 3/20

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.08.2004 Patentblatt 2004/33

(21) Anmeldenummer: **04002417.6**

(22) Anmeldetag: **04.02.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(72) Erfinder: **Kaspar Karl**
86568 Hollenbach (DE)

(74) Vertreter: **Lemke, Jörg-Michael, Dipl.-Ing.**
Jung HML
Patentanwälte
Hofmarkstrasse 10 - Arnhofen
86447 Aindling (DE)

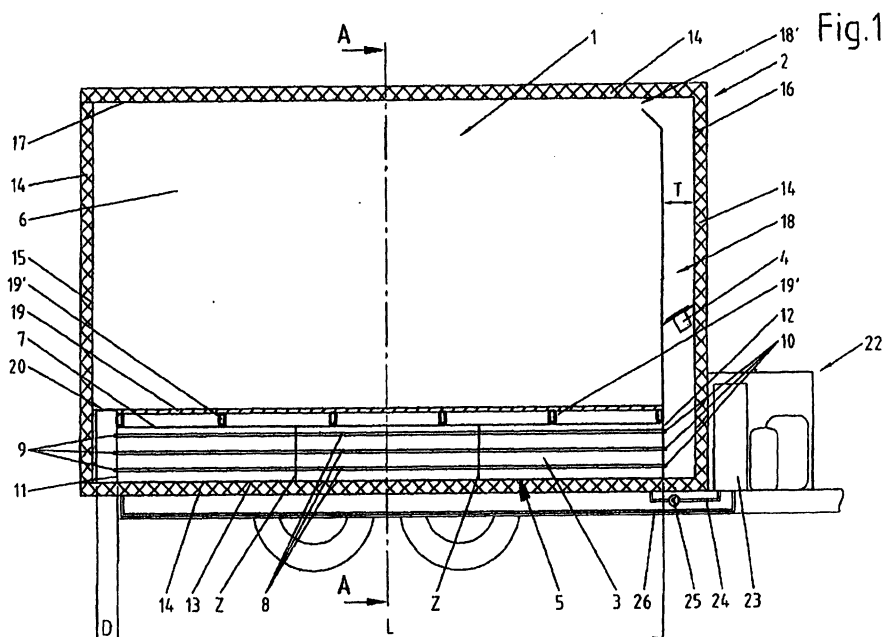
(30) Priorität: **04.02.2003 DE 10304545**

(71) Anmelder: **Kältetechnik Kaspar Karl**
86568 Igenhausen (DE)

(54) **Vorrichtung zum Kühlen einer in einer Kühlkammer eines Fahrzeugs gelagerten und/oder transportierten Ladung**

(57) Bei einer Vorrichtung zum Kühlen einer in einer Kühlkammer (1) eines Fahrzeugs (2) gelagerten und/oder transportierten Ladung, insbesondere aus Nahrungsmitteln wie Fleisch, mittels eines einerseits von einem Kühlmittel (3) und andererseits von einem Lüfter (4) beaufschlagten Wärmetauschers (5), wobei das Kühlmittel (3) die in der Kühlkammer enthaltene Kühl-

kammerluft (6) kühlt, ist am Fahrzeug (2) mindestens ein das Kühlmittel (3) enthaltender Speicherbehälter (7) vorgesehen. Lüfter (4) und Wärmetauscher (5) sind innerhalb der Kühlkammer (1) angeordnet. Mindestens ein batteriebetriebener Lüfter (4) ist derart eingebaut, dass für eine Zirkulation der Innenluft (6) der Kühlkammer (1) durch den Wärmetauscher (5) hindurch gesorgt ist.



EP 1 445 559 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 2417

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
X	DE 38 07 879 C (DAIMLER-BENZ) 31. August 1989 (1989-08-31)	1-3,10	F25D16/00 B60H1/00 B60P3/20
A	* das ganze Dokument *	9	
X	US 5 065 592 A (SATO KOICHI ET AL) 19. November 1991 (1991-11-19)	1,10	
A	* Spalte 3, Zeile 17 - Spalte 12, Zeile 37; Abbildungen 1-9 *	6,8,12	
X	US 3 228 205 A (FRANKLIN PAUL R) 11. Januar 1966 (1966-01-11)	1	
A	* Spalte 2, Zeile 27 - Spalte 4, Zeile 40; Abbildungen 1-6 *	8,9	
A	US 236 339 A (KNOTT KENNARD) 4. Januar 1881 (1881-01-04)	1-3	
	* Seite 1, Zeile 46 - Seite 2, Zeile 120; Abbildungen 1-6 *		
A	US 5 871 041 A (FRITZ MICHAEL D ET AL) 16. Februar 1999 (1999-02-16)	1-3	
	* Spalte 7, Zeile 31 - Spalte 8, Zeile 48; Abbildungen 1-4 *		
X	GB 2 180 049 A (STUCKEY TREVOR COLLEY) 18. März 1987 (1987-03-18)	11	
Y	* das ganze Dokument *	12,13	
A		8,16	
Y	US 2 153 696 A (PHILIPP LAWRENCE A) 11. April 1939 (1939-04-11)	12	
	* Seite 1, rechte Spalte, Zeile 39 - Zeile 42 *		
A	* Seite 2, linke Spalte, Zeile 74 - rechte Spalte, Zeile 5; Abbildung *	1	
	-/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Juli 2004	Prüfer Boets, A
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 03.92 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 2417

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	EP 0 399 449 A (DSDP SPA) 28. November 1990 (1990-11-28)	13	
A	* Spalte 2, Zeile 35 - Spalte 5, Zeile 54; Abbildungen 1-3 *	1,11,15	
A	US 2 185 022 A (CANDOR ROBERT R) 26. Dezember 1939 (1939-12-26) * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 10 - Seite 3, rechte Spalte, Zeile 27; Abbildungen 1-9 *	11,12,15	
X	FR 1 327 792 A (VINTENON ANDRE) 24. Mai 1963 (1963-05-24)	11	
A	* Seite 2, linke Spalte, letzter Absatz - Seite 3, rechte Spalte, Absatz 5; Abbildung *	12	
A	DE 197 35 584 A (INTEGRAL ENERGIE-TECHNIK GMBH) 18. Februar 1999 (1999-02-18)		
A	US 2 180 502 A (DAVID BONSALE CHARLES) 21. November 1939 (1939-11-21)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Juli 2004	
		Prüfer Boets, A	
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 : mchtschriftliche 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)

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

EP 04 00 2417

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.

07-07-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3807879 C	31-08-1989	DE 3807879 C1	31-08-1989
US 5065592 A	19-11-1991	JP 2889602 B2	10-05-1999
		JP 3070964 A	26-03-1991
		JP 3160287 A	10-07-1991
		DE 69010422 D1	11-08-1994
		DE 69010422 T2	20-10-1994
		EP 0412811 A2	13-02-1991
		KR 9612741 B1	24-09-1996
US 3228205 A	11-01-1966	KEINE	
US 236339 A		KEINE	
US 5871041 A	16-02-1999	AU 4594597 A	17-04-1998
		CA 2304552 A1	02-04-1998
		WO 9813222 A2	02-04-1998
GB 2180049 A	18-03-1987	KEINE	
US 2153696 A	11-04-1939	KEINE	
EP 0399449 A	28-11-1990	IT 1229358 B	08-08-1991
		AT 112718 T	15-10-1994
		DE 69013217 D1	17-11-1994
		DE 69013217 T2	13-04-1995
		DK 399449 T3	16-01-1995
		EP 0399449 A2	28-11-1990
		ES 2062169 T3	16-12-1994
		HK 40696 A	15-03-1996
US 2185022 A	26-12-1939	KEINE	
FR 1327792 A	24-05-1963	KEINE	
DE 19735584 A	18-02-1999	DE 19735584 A1	18-02-1999
US 2180502 A	21-11-1939	KEINE	

EPO FORM P0461

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