



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 150 078 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**02.01.2002 Patentblatt 2002/01**

(51) Int Cl.7: **F25B 39/04**, F28B 1/06,  
F25D 23/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**31.10.2001 Patentblatt 2001/44**

(21) Anmeldenummer: **01109849.8**

(22) Anmeldetag: **23.04.2001**

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

(72) Erfinder: **Heinrich, Frank**  
**12687 Berlin (DE)**

(74) Vertreter: **Schnick, Achim**  
**Schnick & Fiebig Patentanwälte**  
**Schonenfahnerstrasse 7**  
**18057 Rostock (DE)**

(30) Priorität: **29.04.2000 DE 10021210**

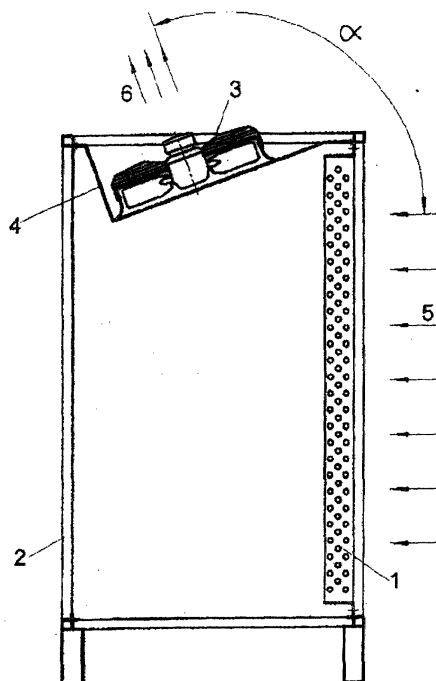
(71) Anmelder: **KLH Kältetechnik GmbH**  
**18209 Bad Doberan (DE)**

(54) **Ventilatoranordnung für Flüssigkeitskühlsatz**

(57) Die Erfindung betrifft die Ventilatoranordnung für Flüssigkeitskühlsätze mit luftgekühlter Kältemaschine und einseitig vertikal eingebautem Kondensator (1).

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Ventilatoranordnung zum Einsatz zu bringen, die einen Kurzschluss zwischen dem aus dem Ventilator austretenden wärmebelasteten Luftstrom (6) und dem in den Kondensator (1) eintretenden Kühlluftstrom (5) weitgehend unterbindet.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die besondere Anordnung des Axialventilators (3) gelöst. Danach wird der im Gehäuseoberrahmen des Flüssigkeitskühlsatzes angeordnete Axialventilator (3) mit vertikaler Luftausblasrichtung so geneigt montiert, dass die Achse des Axialventilators (3) zur horizontalen Luftanströmrichtung (6) des Kondensators (1) einen Winkel  $\alpha > 90^\circ$  einschließt.



EP 1 150 078 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 10 9849

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 01, 31. Januar 2000 (2000-01-31) & JP 11 281097 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 15. Oktober 1999 (1999-10-15) * Zusammenfassung *	1, 4	F25B39/04 F28B1/06 F25D23/00
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 257 (M-256), 16. November 1983 (1983-11-16) & JP 58 138935 A (MITSUBISHI DENKI KK), 18. August 1983 (1983-08-18) * Zusammenfassung *	1	
A	WO 98 44302 A (YAKUSHIJI FUMIAKI ;UTSUMI MASATO (JP); DAIKIN IND LTD (JP); OKUDA) 8. Oktober 1998 (1998-10-08)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F25D F25B F28B F24F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>14. November 2001</b>	Prüfer <b>Jessen, F</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03/92 (P04C03)

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

EP 01 10 9849

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.

14-11-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 11281097	A	15-10-1999	KEINE		
-----					
JP 58138935	A	18-08-1983	JP	1410544 C	24-11-1987
			JP	62014070 B	31-03-1987
-----					
WO 9844302	A	08-10-1998	AU	6312098 A	22-10-1998
			CN	1220729 A	23-06-1999
			CN	1220729 T	23-06-1999
			WO	9844302 A1	08-10-1998
			US	6109060 A	29-08-2000
-----					

EPO FORM P0461

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