



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 374 895

A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89123579.8

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: F25B 39/04, F28D 1/047,  
F28F 1/38, F28F 9/18

(22) Anmelddatum: 20.12.89

(30) Priorität: 22.12.88 DE 3843305

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
27.06.90 Patentblatt 90/26

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
DE ES GB

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: 17.10.90 Patentblatt 90/42

(71) Anmelder: THERMAL-WERKE Wärme-, Kälte-,  
Klimatechnik GmbH  
Talhausstrasse 6 Postfach 16 80  
D-6832 Hockenheim(DE)

(72) Erfinder: Haussmann, Roland, Dipl.-Ing.  
Ruländer Weg 28  
D-6908 Wiesloch(DE)

(74) Vertreter: Dr. Elisabeth Jung Dr. Jürgen  
Schirdewahn Dipl.-Ing. Claus Gernhardt  
P.O. Box 40 14 68 Clemensstrasse 30  
D-8000 München 40(DE)

### (54) Verflüssiger für ein Kältemittel einer Fahrzeugklimaanlage.

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Verflüssiger für ein Kältemittel einer Fahrzeugklimaanlage, bei dem das Kältemittel durch in mehrere Kanäle unterteilte Flachrohre (10) und im Kreuzstrom hierzu Umgangsluft längs zickzack- oder wellenförmig gefalteter Lamellen (2a,2b) geführt sind, die jeweils zwischen zwei benachbarten Flachrohren wärmeleitend angeordnet sind, wobei mehrere Flachrohre in Form

einer serpentinengleich gebogenen Rohrschlange (1a,1b) zusammenhängen und zwei Rohrschlangen (1a,1b) vorgesehen sind. Nach der Erfindung ist vorgesehen, daß die zwei, oder drei, oder mehr bis maximal sechs Rohrschlangen (1a,1b,...) demselben Kältemittelkreislauf in Parallelschaltung angehören und ineinander verschachtelt angeordnet sind.

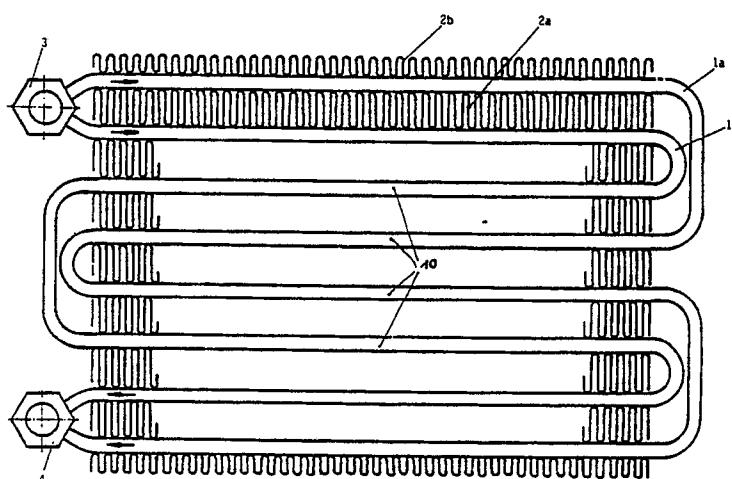


Fig. 1



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 12 3579

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 7, Nr. 197 (M-239)[1342], 27. August 1983; & JP-A-58 96 986 (NISSAN JIDOSHA K.K.) 09-06-1983 * Insgesamt * ---	1,13	F 25 B 39/04 F 28 D 1/047 F 28 F 1/38 F 28 F 9/18
A	IDEM ---	5,18	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 10, Nr. 59 (M-459)[2116], 8. März 1986; & JP-A-60 205 185 (NIPPON DENSO K.K.) 16-10-1985 * Insgesamt * ---	1,13	
A	IDEM ---	5	
D,A	EP-A-0 255 313 (SHOWA ALUMINIUM) * Spalte 3, Zeilen 5-11; Spalte 4, Zeilen 14-24, 35-48; Spalte 7, Zeilen 5-16; Figuren 1,3,6,8,9,13 *---	1,6,11, 13,18, 20,22, 23	
D,A	GB-A-2 167 850 (SANDEN CO.) * Seite 2, Zeilen 30-51; Figur 1 *-----	1,13,27	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)  F 25 B F 28 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort  DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche  06-08-1990	Prüfer  BAECKLUND O.A.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			