



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 1 914 491 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.01.2011 Patentblatt 2011/01

(51) Int Cl.:
F25B 9/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.04.2008 Patentblatt 2008/17

(21) Anmeldenummer: **07020003.5**

(22) Anmeldetag: **12.10.2007**

(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

(30) Priorität: **17.10.2006 DE 102006050232**

(71) Anmelder: **Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH
71065 Sindelfingen (DE)**

(72) Erfinder: **Javerschek, Oliver
71083 Herrenberg (DE)**

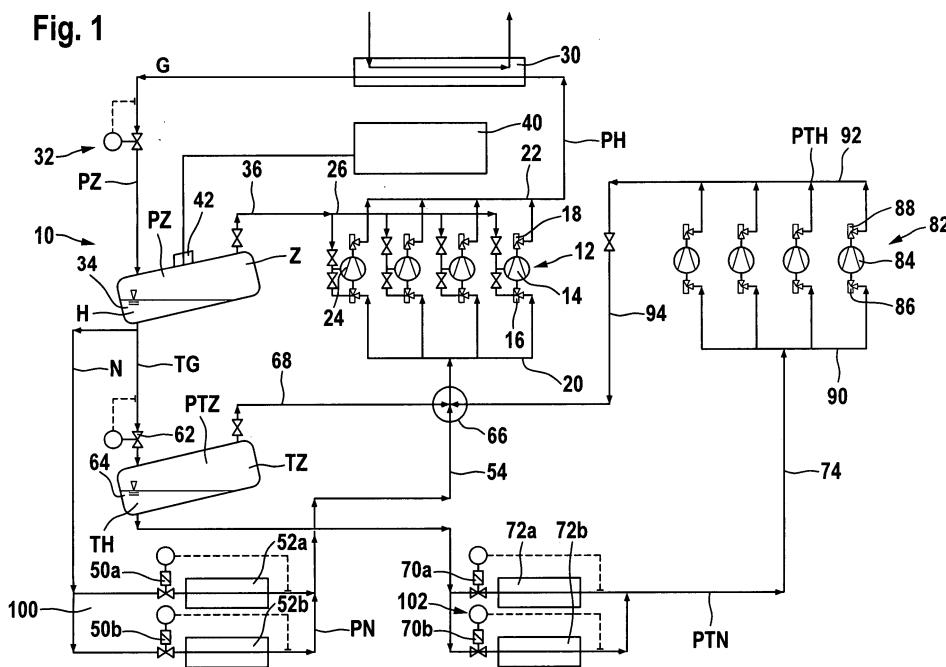
(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner
Patentanwälte
Uhlandstrasse 14c
70182 Stuttgart (DE)**

(54) Kälteanlage

(57) Um eine Kälteanlage umfassend einen Kältemittelkreislauf, mit einem hochdruckseitigen kältemittelkühlenden Wärmetauscher, mit einer Expansionsküleinrichtung, mit einem Reservoir für den Hauptmassenstrom, mit mindestens einer Normalkühlstufe, mit einer Tiefkühlgesamtmaschenstrom aus dem Reservoir entnehmenden Tiefkühlstufe und mit mindestens einer in dem Kältemittelkreislauf angeordneten Kältemittelver-

dichtereinheit, derart zu verbessern, dass diese einen besseren Wirkungsgrad aufweist, wird vorgeschlagen, dass die Tiefkühlstufe zur weiteren Abkühlung des Tiefkühlgesamtmaschenstroms eine Tiefkühlexpansionsküleinrichtung aufweist, die im aktiven Zustand den Tiefkühlgesamtmaschenstrom abkühlt und dabei einen dem Tiefkühlexpansionsorgan zugeführten Tiefkühlhauptmassenstrom sowie einen Tiefkühlzusatzmassenstrom erzeugt.

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 0003

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 766 745 A (QUICK L) 23. Oktober 1973 (1973-10-23)	1-6, 15-20, 22,25, 26,28	INV. F25B9/00
Y	* Spalte 5 - Spalte 7; Abbildung 2 * * Spalte 13 - Spalte 16 *	7-14, 20-24, 27-32	
Y	----- WO 2006/015741 A1 (LINDE KÄLTETECHNIK GMBH & CO [DE]; GERNEMANN ANDREAS [DE]; HEINBOKEL) 16. Februar 2006 (2006-02-16) * Seite 4, Zeile 14 - Seite 7, Zeile 19; Abbildung 2 * * Seite 9, Zeile 20 - Zeile 32; Abbildung 5 *	7-14, 20-24, 27-32	
Y	----- WO 2006/015629 A1 (CARRIER CORP [US]; GERNEMANN ANDREAS [DE]) 16. Februar 2006 (2006-02-16) * Abbildung 1 *	20-23, 27-32	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			F25B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 26. November 2010	Prüfer Gasper, Ralf
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			

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

EP 07 02 0003

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikumente 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.

26-11-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3766745	A	23-10-1973	KEINE	
WO 2006015741	A1	16-02-2006	DE 102004038640 A1 HK 1107395 A1	23-02-2006 08-10-2010
WO 2006015629	A1	16-02-2006	US 2008196420 A1	21-08-2008