(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 639 531 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.05.2017 Patentblatt 2017/18

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.09.2013 Patentblatt 2013/38

(21) Anmeldenummer: **13001219.8**

(22) Anmeldetag: **11.03.2013**

(51) Int Cl.:
F25C 1/14 *(2006.01)* ***F25B 49/00*** *(2006.01)*

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **13.03.2012 DE 102012004851**

(71) Anmelder: **Higel Kältetechnik e.K.**
77694 Kehl-Marlen (DE)

(72) Erfinder:
- **Higel Kältetechnik e.K.**
  77694 Kehl-Marlen (DE)
- **Higel, Hartmut**
  77694 Kehl-Marlen (DE)

(74) Vertreter: **Huwer, Andreas**
Schwaighofstrasse 1
79100 Freiburg (DE)

(54) Eiserzeugungsmaschine

(57) Eine Eiserzeugungsmaschine 1 hat einen Gefrierkörper 2 und einer Einrichtung zum Inkontaktbringen des Gefrierkörpers 2 mit einer Gefrierflüssigkeit. Der Gefrierkörper 2 weist mindestens einen Kältemittelkanal 11 auf, der zum Bilden eines Kältemittelkreislaufs einer Kältemaschine über eine Druckleitung 6 und eine Saugleitung 7 mit einem Hochdruckbereich der Kältemaschine verbindbar oder verbunden ist. Eine Trenneinrichtung dient zum Trennen der gefrorenen Gefrierflüssigkeit vom Gefrierkörper 2. Ein unkontrolliertes Austreten des Kältemittels wird dadurch verhindert, dass mindestens ein Gassensor 12 zur Detektion von aus dem Kältemittelkreislauf austretendem Kältemittel vorgesehen ist, dass in der Druckleitung 6 eine erstes Absperrventil 14 und in der Saugleitung 7 ein zweites Absperrventil 15 angeordnet ist, und dass eine ein Stellelement aufweisende Steuereinrichtung vorgesehen ist, die mit dem Gassensor 12 und dem in der Druckleitung 6 befindlichen Absperrventil 14 derart in Steuerverbindung steht, dass das erste Absperrventil 14 beim Detektieren der Kältemittel geschlossen wird.

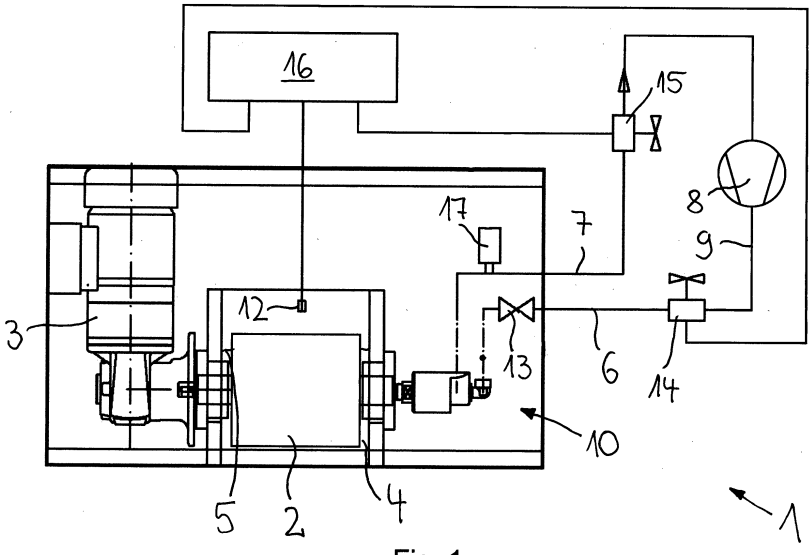


Fig. 1

EP 2 639 531 A3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 00 1219

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 2005/103029 A1 (KAWAHARA KEIZOU [JP] ET AL) 19. Mai 2005 (2005-05-19) * Absatz [0090]; Abbildung 6 *	1-12	INV. F25C1/14 F25B49/00
Y	DE 10 2008 062422 A1 (HIGEL HARTMUT [DE]) 1. Juli 2010 (2010-07-01) * Absatz [0012]; Abbildung 4 *	1-12	
A	US 2011/162404 A1 (SHIN YOUNG SHIK [KR] ET AL) 7. Juli 2011 (2011-07-07) * Abbildungen 3,8 *	1	
A	EP 1 155 886 A1 (ZEXEL VALEO CLIMATE CONTR CORP [JP]) 21. November 2001 (2001-11-21) * Absatz [0024] *	3	
A	JP 2004 347233 A (YUMITA TORU) 9. Dezember 2004 (2004-12-09) * Absatz [0051] *	5,6	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

F25C
F25D
F25B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	24. März 2017	Canköy, Necdet

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)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 13 00 1219

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.

24-03-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005103029 A1	19-05-2005	CN 1615420 A	11-05-2005
		EP 1475588 A1	10-11-2004
		KR 20040073565 A	19-08-2004
		US 2005103029 A1	19-05-2005
		WO 03060400 A1	24-07-2003
DE 102008062422 A1	01-07-2010	KEINE	
US 2011162404 A1	07-07-2011	CN 102116562 A	06-07-2011
		EP 2354731 A2	10-08-2011
		KR 20110080103 A	12-07-2011
		US 2011162404 A1	07-07-2011
EP 1155886 A1	21-11-2001	EP 1155886 A1	21-11-2001
		WO 0034065 A1	15-06-2000
JP 2004347233 A	09-12-2004	JP 3896347 B2	22-03-2007
		JP 2004347233 A	09-12-2004

EPO FORM P0461

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