



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.01.2014 Patentblatt 2014/03

(51) Int Cl.:
F24D 19/10^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.10.2012 Patentblatt 2012/40

(21) Anmeldenummer: **12001262.0**

(22) Anmeldetag: **25.02.2012**

(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

- **Hiegemann, Markus**
44791 Bochum (DE)
- **Lebernegg, Martin**
42855 Remscheid (DE)
- **Schäfer, Christaian**
42897 Remscheid (DE)
- **Schöps, Axel**
51371 Leverkusen (DE)

(30) Priorität: **28.03.2011 AT 4322011**

(71) Anmelder: **Vaillant GmbH**
42859 Remscheid (DE)

(74) Vertreter: **Hocker, Thomas**
Vaillant GmbH
Berghauser Strasse 40
42859 Remscheid (DE)

(72) Erfinder:
• **Bahlmann, Hermann-Josef**
49762 Lathen (DE)

(54) **Verfahren zum Betrieben einer Wärmepumpe mit einem Luft-Sole-Wärmetauscher in einem Solekreislauf**

(57) Verfahren zum Betreiben einer Wärmepumpe mit einem Solekreislauf (4), in dem sich eine Umwälzpumpe (5), ein Luft-Sole-Wärmetauscher (3), ein Verdampfer (6) und Heizelement (8) befinden, einer Erfassung der Umgebungslufttemperatur T_U mittels eines ersten Temperatursensors (1), wobei der Luft-Sole-Wär-

metauscher (3) über ein Gebläse (7) zur Förderung von Umgebungsluft durch den Luft-Sole-Wärmetauscher (3) verfügt, wobei die Umgebungslufttemperatur T_U mittels eines ersten Temperatursensors (1) erfasst wird und bei Unterschreitung einer vorgegebenen Temperatur T_N das Gebläse (7) abgeschaltet und das Heizelement (8) eingeschaltet wird.

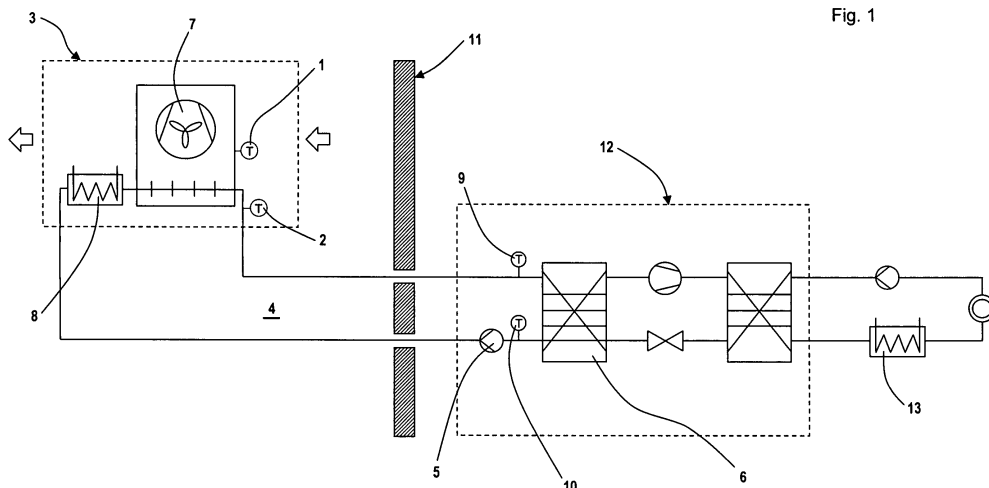


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 1262

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X | DE 103 18 134 A1 (DENSO CORP [JP]) 27. November 2003 (2003-11-27) * Absätze [0032], [0038], [0045], [0053]; Abbildungen 1,2B,3,4 * | 1,2 | INV. F24D19/10 |
| X | EP 1 248 055 A2 (VAILLANT GMBH [DE]) 9. Oktober 2002 (2002-10-09) * Absatz [0016]; Anspruch 5; Abbildung 1 * | 1 | |
| X | AT 507 709 A1 (VKR HOLDING AS [DK]) 15. Juli 2010 (2010-07-15) * Seite 3, Absatz 5 - Seite 4, Absatz 1; Abbildung 1 * * Betriebszustand 7; Seite 6 * | 1 | |
| A | EP 1 484 559 A1 (DAIKIN IND LTD [JP]) 8. Dezember 2004 (2004-12-08) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1,3 * | 1,2 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | F25B F24B F24D |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort München | | Abschlußdatum der Recherche 10. Dezember 2013 | Prüfer Degen, Marcello |
| 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 | |

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 00 1262

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.

10-12-2013

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|--|--|
| DE 10318134 A1 | 27-11-2003 | DE 10318134 A1 JP 2003314932 A | 27-11-2003 06-11-2003 |
| EP 1248055 A2 | 09-10-2002 | DE 10214216 A1 EP 1248055 A2 | 31-10-2002 09-10-2002 |
| AT 507709 A1 | 15-07-2010 | KEINE | |
| EP 1484559 A1 | 08-12-2004 | EP 1484559 A1 JP 2003222391 A US 2005150969 A1 WO 03064935 A1 | 08-12-2004 08-08-2003 14-07-2005 07-08-2003 |

EPO FORM P0461

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