



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 487 425 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.04.2017 Patentblatt 2017/14

(51) Int Cl.:

F24D 3/08 (2006.01)

F24D 11/02 (2006.01)

F24D 17/02 (2006.01)

F24H 4/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.08.2012 Patentblatt 2012/33

(21) Anmeldenummer: **11009392.9**

(22) Anmeldetag: **28.11.2011**

(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: **14.02.2011 DE 102011011210**

(71) Anmelder: **WILO SE
44263 Dortmund (DE)**

(72) Erfinder:

- **Marko, Armin
45500 Gien (FR)**
- **Baali, Mohamed
18410 Argent sur Saultre (FR)**

- **Bequet, Pierre
18700 Oizon (FR)**
- **Merscheim, Thomas
59505 Bad Sassendorf (DE)**
- **Golüke, Wilfried
33034 Brakel (DE)**
- **Schäferbein, Kai, Dr.
37671 Höxter (DE)**
- **Brugmann, Johannes, Dr.
37671 Höxter (DE)**
- **Schaumlöffel, Michael
37671 Höxter (DE)**

(74) Vertreter: **Cohausz Hannig Borkowski Wißgott
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)**

(54) Vorrichtung zum Erzeugen von Warmwasser

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Erzeugen von Warmwasser für Heizungs- und Brauchwasserzwecke in Gebäuden mit einer Wärmepumpe, durch die Wärme der Umwelt entnommen wird, wobei die Wärmepumpe der Umgebung insbesondere der Abluft, der Umgebungsluft, der Erdwärme und/oder dem Grundwasser Wärme über einen ersten Wärmetauscher entnimmt und in der Temperatur erhöht über einen zweiten

Wärmetauscher einem eine Pumpe aufweisenden Heizkreislauf zuführt, durch den Wärme den Heizflächen und dem Brauchwasser zugeführt wird, wobei der zweite Wärmetauscher der Wärmepumpe und die Pumpe des Heizkreislaufes und die dazu erforderlichen Ventile und Sensoren eine einzige insbesondere kompakte Vorrichtung bilden.

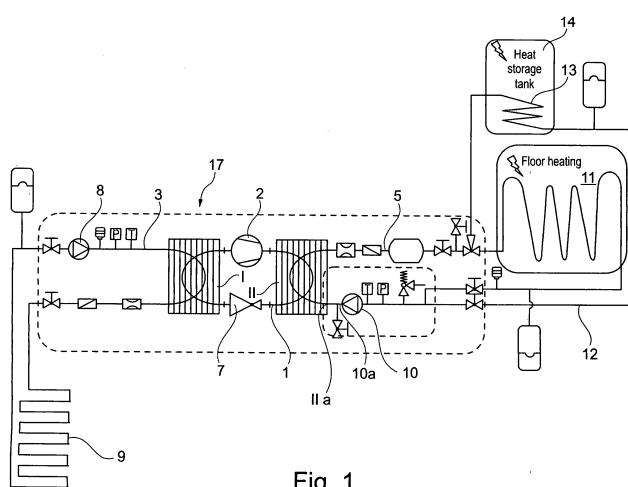


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 9392

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	EP 2 159 494 A2 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 3. März 2010 (2010-03-03)	1,10	INV. F24D3/08
	Y	* Absatz [0023] - Absatz [0047]; Abbildungen 1-2 *	2-5	F24D11/02 F24D17/02 F24H4/02
15	X	EP 1 906 107 A1 (TOSHIBA CARRIER CORP [JP]) 2. April 2008 (2008-04-02)	1,10	
	Y	* Absatz [0013] - Absatz [0050]; Abbildungen 5-7 *	2-5	
20	Y	DE 100 18 046 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 29. November 2001 (2001-11-29) * Absatz [0003] - Absatz [0018]; Abbildungen 1-3 *	2-5	
25	X	DE 26 44 372 C2 (VINZ SIEGFRIED DIPL KFM ING GR) 30. Dezember 1982 (1982-12-30)	1,10	
	Y	* das ganze Dokument *	2-5	
30	X	DE 20 2009 008908 U1 (REMKO GMBH & CO KG KLIMA UND W [DE]) 3. September 2009 (2009-09-03)	1,10	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
	Y	* das ganze Dokument *	2-5	F24D F24H F25B
35				
40				
45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
		Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
		München	11. November 2016	Ast, Gabor
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
		Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist	
		A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
		O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



Nummer der Anmeldung

EP 11 00 9392

5

GEBÜHRENPFlichtIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

- Alle weiteren Recherchengebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

- Nur ein Teil der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchengebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

- Keine der weiteren Recherchengebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung, nämlich Patentansprüche:

1-5, 10

50

55

- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



5

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 11 00 9392

10

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5, 10

Vorrichtung zum Erzeugen von Warmwasser mit einer Wärmepumpe mit Details zu kompakte Anordnung von Komponenten

15

2. Anspruch: 6

Vorrichtung zum Erzeugen von Warmwasser mit einer Wärmepumpe mit Details zu einem Dämpfungselement

20

3. Anspruch: 7

Vorrichtung zum Erzeugen von Warmwasser mit einer Wärmepumpe mit Details zur Entleerung

25

4. Anspruch: 8

Vorrichtung zum Erzeugen von Warmwasser mit einer Wärmepumpe mit Details zur Aufbau einer der Wärmetauschers

30

5. Anspruch: 9

Vorrichtung zum Erzeugen von Warmwasser mit einer Wärmepumpe mit Details zur Anordnung in einem Gehäuse

35

40

45

50

55

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

EP 11 00 9392

5 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.

11-11-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 2159494 A2	03-03-2010	EP EP US	2159494 A2 2287536 A2 2010051713 A1	03-03-2010 23-02-2011 04-03-2010
20	EP 1906107 A1	02-04-2008	CA EP JP US WO	2613820 A1 1906107 A1 4700690 B2 2008135636 A1 2007004460 A1	11-01-2007 02-04-2008 15-06-2011 12-06-2008 11-01-2007
25	DE 10018046 A1	29-11-2001	DE EP ES US	10018046 A1 1146308 A2 2215098 T3 2001036779 A1	29-11-2001 17-10-2001 01-10-2004 01-11-2001
30	DE 2644372 C2	30-12-1982	AU BE CA CH DE ES FR GB IT JP NL NO SE US	2921877 A 859229 A1 1089423 A 629583 A5 2644372 A1 462563 A1 2366522 A1 1591724 A 1090484 B S5343935 A 7710501 A 773343 A 434994 B 4228661 A	05-04-1979 16-01-1978 11-11-1980 30-04-1982 06-04-1978 01-07-1978 28-04-1978 24-06-1981 26-06-1985 20-04-1978 04-04-1978 04-04-1978 27-08-1984 21-10-1980
35	DE 202009008908 U1	03-09-2009	KEINE		
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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