



(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
29.02.2012 Patentblatt 2012/09

(51) Int Cl.:  
F24D 3/10 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:  
29.09.2010 Patentblatt 2010/39

(21) Anmeldenummer: 10154364.3

(22) Anmeldetag: 23.02.2010

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

(30) Priorität: 10.03.2009 DE 202009003191 U

(71) Anmelder: Comfort-Sinusverteiler GmbH  
48493 Wettringen (DE)

(72) Erfinder: Strautmann, Wolfgang  
49196 Bad Laer (DE)

(74) Vertreter: Linnemann, Winfried  
Schulze Horn & Partner GbR  
Von-Vincke-Strasse 4  
48143 Münster (DE)

### (54) Kaskadeneinheit für eine Heizungsanlage mit zwei oder mehr Heizkesseln

(57) Die Erfindung betrifft eine Kaskadeneinheit (1) für eine Heizungsanlage mit zwei oder mehr Heizkesseln, wobei die Kaskadeneinheit (1) mindestens je einen im Betriebszustand horizontal verlaufenden Kesselvorlaufsammler (3) und Kesselrücklaufverteiler (4) aufweist, wobei der Kesselvorlaufsammler (3) und der Kesselrücklaufverteiler (4) jeweils mit vorbereiteten, für eine Gruppe aus zwei oder mehr Heizkesseln angepasst platzierten Kesselanschlüssen (32, 42) zum Anschluss der Heizkesselsvorläufe und der Heizkesselrückläufe ausgeführt sind, wobei die Kaskadeneinheit (1) weiterhin eine hydraulische Weiche (5) aufweist, die einerseits mit dem Kesselvorlaufsammler (3) und dem Kesselrücklaufverteiler (4) und andererseits mit mindestens je einem Heizkreisvorlaufanschluss (55) und Heizkreisrücklaufanschluss (56)

strömungsmäßig verbunden ist, und wobei der Sammler (3) und der Verteiler (4) und die hydraulische Weiche (5) miteinander zu einer vorgefertigten Baueinheit mechanisch verbunden sind.

Die neue Kaskadeneinheit (1) ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die hydraulische Weiche (5) im Betriebszustand horizontal und parallel zu dem Kesselvorlaufsammler (3) und dem Kesselrücklaufverteiler (4) angeordnet ist und dass der Kesselvorlaufsammler (3) und der Kesselrücklaufverteiler (4) voneinander beabstandet und mit der hydraulischen Weiche (5) mechanisch verbunden sind.

Alternativ ist die Kaskadeneinheit (1) als Heizkreisverteiler für eine Heizungsanlage mit zwei oder mehr Heizkreisen verwendbar.

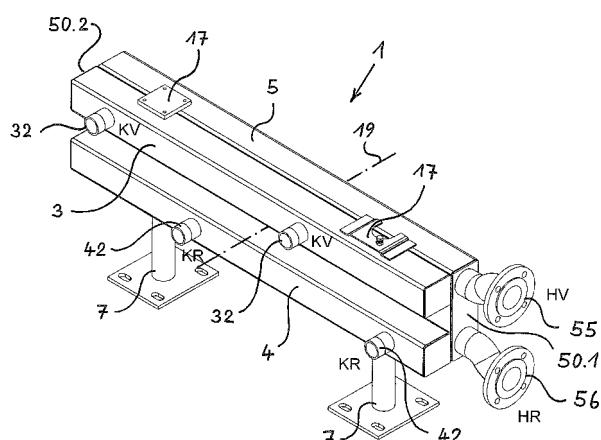


Fig. 1



(11)

EP 2 233 845 A3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 10 15 4364

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 717 520 A2 (COMFORT SINUSVERTEILER GMBH [DE]) 2. November 2006 (2006-11-02) * Absätze [0005], [0026] - Absatz [0038]; Anspruch 17; Abbildungen 1-3 *	1-31	INV. F24D3/10
A	DE 39 14 770 A1 (STRAWA WAERMETECHNISCHE PRODUK [DE]) 15. Februar 1990 (1990-02-15) * das ganze Dokument *	1-31	
A	DE 20 2004 019873 U1 (WATTS IND DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 3. März 2005 (2005-03-03) * Absätze [0004], [0005], [0006], [0009], [0018], [0019], [0020]; Abbildungen 1-3 *	1-31	
A	WO 97/08498 A1 (MONARD RESEARCH & DEV LIMITED [IE]; REA HAROLD ALEXANDER [IE]) 6. März 1997 (1997-03-06) * Zusammenfassung; Abbildungen 2-11 *	1-31	
A,D	DE 202 11 303 U1 (COMFORT SINUSVERTEILER GMBH [DE]) 21. November 2002 (2002-11-21) * das ganze Dokument *	1-31	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) F24D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 18. Januar 2012	Prüfer García Moncayo, 0
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 Anmelde datum 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 10 15 4364

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

18-01-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1717520	A2	02-11-2006	AT DE DK EP	470824 T 202005005008 U1 1717520 T3 1717520 A2		15-06-2010 28-07-2005 11-10-2010 02-11-2006
DE 3914770	A1	15-02-1990		KEINE		
DE 202004019873	U1	03-03-2005	AT DE EP	432449 T 202004019873 U1 1672286 A1		15-06-2009 03-03-2005 21-06-2006
WO 9708498	A1	06-03-1997	AU DE DE DK EP US WO	7093296 A 69617966 D1 69617966 T2 847515 T3 0847515 A1 6092734 A 9708498 A1		19-03-1997 24-01-2002 01-08-2002 08-04-2002 17-06-1998 25-07-2000 06-03-1997
DE 20211303	U1	21-11-2002	AT DE EP	430902 T 20211303 U1 1384954 A2		15-05-2009 21-11-2002 28-01-2004