



(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

(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)

(30) Priorität: **10.03.2009 DE 202009003191 U**

(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 Heizkesselvorläufe 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.

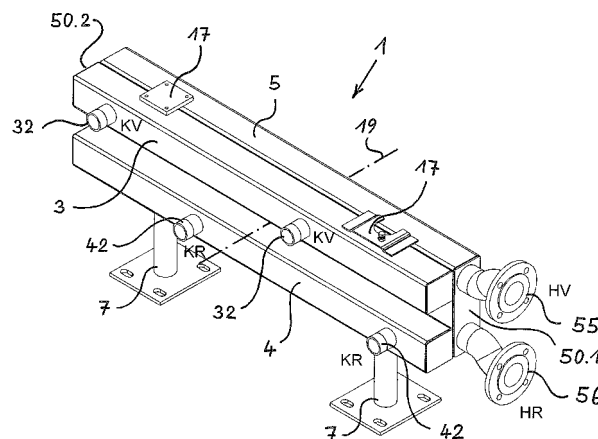


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 15 4364

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft 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			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. Januar 2012	
		Prüfer García Moncayo, O	
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 10 15 4364

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.

18-01-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1717520 A2	02-11-2006	AT 470824 T DE 202005005008 U1 DK 1717520 T3 EP 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 432449 T DE 202004019873 U1 EP 1672286 A1	15-06-2009 03-03-2005 21-06-2006
WO 9708498 A1	06-03-1997	AU 7093296 A DE 69617966 D1 DE 69617966 T2 DK 847515 T3 EP 0847515 A1 US 6092734 A WO 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 430902 T DE 20211303 U1 EP 1384954 A2	15-05-2009 21-11-2002 28-01-2004

EPO FORM P0461

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