



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.07.2005 Patentblatt 2005/27

(51) Int Cl.⁷: **F24D 17/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.03.2005 Patentblatt 2005/12

(21) Anmeldenummer: **04019690.9**

(22) Anmeldetag: **19.08.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder: **Keitsch, Markus**
56759 Kaisersesch (DE)

(74) Vertreter: **Wolff, Felix, Dr. et al**
Kutzenberger & Wolff
Theodor-Heuss-Ring 23
50668 Köln (DE)

(30) Priorität: 18.09.2003 DE 10343700

(71) Anmelder: **Keitsch, Markus**
56759 Kaisersesch (DE)

(54) **System zur Bereitstellung von erwärmtem Brauchwasser in einem Leitungssystem und Ventil zu dessen Steuerung**

(57) Die Erfindung betrifft ein System zur Bereitstellung von durch eine Heizungsanlage (15) erwärmtem Wasser an wenigstens einer zumindest in der Nähe des Warmwasserreservoirs (W) angeordneten Wasserentnahmestelle (12), mit wenigstens einem, ein Warmwasserreservoir (W) und ein Kaltwasserreservoir (K) aufweisenden Behälter (5), einem zwischen dem Behälter (5) und der Heizungsanlage (15) angeordneten ersten Leitungsabschnitt (1) und einem zwischen dem Behälter (15) und dem ersten Leitungsabschnitt (1) angeordneten zweiten Leitungsabschnitt (2), dadurch gekennzeichnet, dass das Warmwasserreservoir (W) von dem Kaltwasserreservoir (K) im wesentlichen wärme-, jedoch nicht druckisoliert getrennt angeordnet ist und dass das Warmwasserreservoir (W) über ein innerhalb des ersten Leitungsabschnitts (1) angeordnetes Thermostventil (7) ausschließlich mit warmem Wasser befüllbar ist. Des weiteren betrifft die Erfindung ein Ventil (32, 37) zum Öffnen und Verschließen der Verbindung zwischen einem ersten Leitungsabschnitt (1) und einem zweiten Leitungsabschnitt (2) innerhalb des Systems nach einem der voranstehenden Ansprüche, mit einem innerhalb eines Gehäuses (39) angeordneten Behältnis (33) zur Aufnahme und Speicherung von Wasser und/oder Luft, und einer das Behältnis (33) und die Verbindung zwischen den Leitungsabschnitten (1, 2) reversibel abdichtenden, mindestens drei Wirkflächen (40, 41, 42) aufweisenden Verschlussplatte (29), dadurch gekennzeichnet, dass der in dem ersten Leitungsabschnitt (1) vorherrschende Wasserdruck auf eine erste Wirkfläche

che (40), der in dem zweiten Leitungsabschnitt (2) vorherrschende Wasserdruck auf eine zweite Wirkfläche (41) und der in dem Behältnis (33) vorherrschende Wasser- und/oder Luftdruck auf eine dritte Wirkfläche (42) drückt, dass der auf die dritte Wirkfläche (42) wirkende Druck das Ventil (32, 37) bei Druckgleichheit in dem ersten Leitungsabschnitt (1) und dem zweiten Leitungsabschnitt (2) im Öffnungs- oder Schließzustand hält und das Größenverhältnis der ersten Wirkfläche (40) zu der zweiten Wirkfläche (41) derart aufeinander abgestimmt ist, dass eine Öffnung oder ein Schließen des Ventils (32, 37) im wesentlichen unabhängig von der Druckdifferenz in den Leitungsabschnitten (1, 2) und im wesentlichen abhängig von dem Druck in dem ersten Leitungsabschnitt (1) oder in dem zweiten Leitungsabschnitt (2) ist.

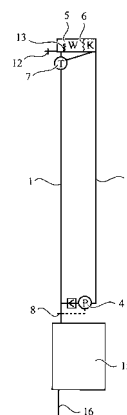


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 9690

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	AT 377 598 B (AZOTE SA CIE NEERLANDAISE) 10. April 1985 (1985-04-10) * Seite 4, Zeile 21 - Seite 5, Zeile 19; Abbildung 2 *	1	F24D17/00
A	DE 31 26 883 A (STIEBEL ELTRON GMBH & CO KG) 27. Januar 1983 (1983-01-27) * Seite 7 - Seite 10; Abbildung 1 *	2	
A	DE 33 42 273 A (KABELMETAL ELECTRO GMBH) 30. Mai 1985 (1985-05-30) * Seite 6 - Seite 8; Abbildung 1 *	2	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1999, Nr. 14, 22. Dezember 1999 (1999-12-22) & JP 11 248181 A (HAZAMA GUMI LTD), 14. September 1999 (1999-09-14) * Zusammenfassung *	2,3	
A	DE 22 44 289 A1 (GONSIOR, FRANZ, 5810 WITTEN-STOCKUM) 21. März 1974 (1974-03-21) * Seite 5, Absatz 2; Abbildungen 1-3 *	16-19	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	US 5 181 656 A (SCHWERDT ET AL) 26. Januar 1993 (1993-01-26) * Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 4, Zeile 39; Abbildungen 1,2 *	16	F24D F28D F16K
A	DE 91 00 283 U1 (WIENANDT, REINHOLD, 4600 DORTMUND, DE) 4. April 1991 (1991-04-04) * das ganze Dokument *	16	
A	GB 2 366 830 A (* SOUTH STAFFORDSHIRE WATER PLC; * SOUTH STAFFORDSHIRE GROUP PLC) 20. März 2002 (2002-03-20) * Abbildung 2 *	16	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. April 2005	Prüfer Arndt, M
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			

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 04 01 9690

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

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:

Siehe Ergänzungsblatt B

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

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

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

☐ Keine der weiteren Recherchegebühren 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 beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 9690

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: 1-15

System zur Bereitstellung von durch eine Heizungsanlage
erwärmten Wasser an einer Wasserentnahmestelle

2. Ansprüche: 16-21

Ventil zum Öffnen und Verschließen der Verbindung zwischen
zwei Leitungsabschnitten

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

EP 04 01 9690

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.

21-04-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
AT 377598	B	10-04-1985	AT	145182 A	15-08-1984
			AT	382610 B	25-03-1987
			AT	248782 A	15-08-1986
			BE	893716 A2	03-01-1983
			BR	8203890 A	28-06-1983
			CA	1190059 A1	09-07-1985
			CS	8204945 A2	13-06-1985
			DD	208972 A5	18-04-1984
			DE	3223139 A1	27-01-1983
			EG	15823 A	30-04-1987
			ES	8503256 A1	01-06-1985
			FI	822346 A ,B,	04-01-1983
			FR	2508894 A1	07-01-1983
			GB	2103209 A ,B	16-02-1983
			GR	76402 A1	10-08-1984
			HU	190401 B	29-09-1986
			IE	53381 B1	26-10-1988
			IN	157765 A1	14-06-1986
			IT	1190903 B	24-02-1988
			JP	1602520 C	26-03-1991
			JP	2022036 B	17-05-1990
			JP	58049684 A	23-03-1983
			MX	159933 A	06-10-1989
			NL	8202560 A	01-02-1983
			NO	822260 A ,B,	04-01-1983
			PL	237215 A1	14-02-1983
			PT	75172 A ,B	01-08-1982
			RO	85736 A1	25-11-1984
			SE	456643 B	24-10-1988
			SE	8204077 A	01-07-1982
			TR	21523 A	10-08-1984
			US	4478632 A	23-10-1984
			YU	144482 A1	30-04-1985
			ZA	8204698 A	27-04-1983
DE 3126883	A	27-01-1983	DE	3126883 A1	27-01-1983
DE 3342273	A	30-05-1985	DE	3342273 A1	30-05-1985
JP 11248181	A	14-09-1999	KEINE		
DE 2244289	A1	21-03-1974	KEINE		
US 5181656	A	26-01-1993	KEINE		
DE 9100283	U1	04-04-1991	KEINE		

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

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

EP 04 01 9690

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.

21-04-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2366830 A	20-03-2002	CN 1458941 A	26-11-2003

EPO FORM P0461

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