



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**22.01.2014 Patentblatt 2014/04**

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

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**05.10.2011 Patentblatt 2011/40**

(21) Anmeldenummer: **11159320.8**

(22) Anmeldetag: **23.03.2011**

(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**

(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH**  
**70442 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Goesling, Bernulf**  
**7376, Ostfildern (DE)**

(30) Priorität: **27.03.2010 DE 102010013140**

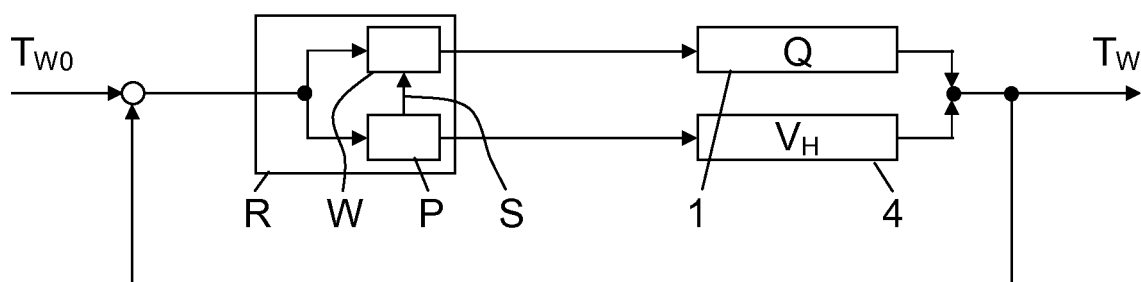
(54) **Verfahren zur Erwärmung von Wasser nach dem Durchlaufprinzip und Wassererwärmungssystem**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erwärmung von Trinkwasser variablen Volumenstroms nach dem Durchlaufprinzip sowie ein Wassererwärmungssystem. Sie zielt darauf ab, die Auslauftemperatur  $T_W$  des Wassers auf eine vorgebbare Auslauf-Solltemperatur  $T_{W0}$  zu regeln. Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, die Grundlage für eine hohe Ausnutzung des Brennwerteffekts und eine schnelle und präzise Anpassung des Systems auf

sich ändernde Wasservolumenströme zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird bei einer Auslauftemperaturabweichung die Auslauftemperatur mittels einer Veränderung eines modulierbaren und/oder schaltbaren Heizfluidvolumenstroms auf Auslauf-Solltemperatur geregelt. Eine Heizfluidtemperatur  $T_H$  wird mittels einer Veränderung einer modulierbaren und/oder schaltbaren Wärmeerzeugerwärmeleistung  $Q$  auf Heizfluid-Solltemperatur  $T_{H0}$  geregelt.

**Fig. 3**





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 11 15 9320

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 886 110 A2 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 23. Dezember 1998 (1998-12-23) * Zusammenfassung; Abbildung 2 * * Spalte 3, Zeilen 12-33 * -----	1-5,7,8	INV. F24D19/10
X	DE 197 25 952 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 28. Januar 1999 (1999-01-28) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * * Spalte 2, Zeilen 24-44 * * Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 3, Zeile 33 * * Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 2 * -----	1-8	
X	EP 0 226 246 A1 (NEFIT NV [NL]) 24. Juni 1987 (1987-06-24) * Seite 7, Zeilen 15-18; Abbildung 1 * * Seite 8, Zeile 24 - Seite 9, Zeile 31 * -----	1-5,7,8	
X	EP 0 556 736 A1 (VAILLANT JOH GMBH & CO [DE] VAILLANT JOH GMBH & CO [DE]; VAILLANT SA []) 25. August 1993 (1993-08-25) * Spalte 7, Zeile 47 - Spalte 9, Zeile 5; Abbildung 3 * -----	1-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24D
X	DE 19 88 343 U (JUNKERS & CO [DE]) 27. Juni 1968 (1968-06-27) * Seite 7, Absatz 3 - Seite 8, Absatz 3; Abbildung 1 * -----	1,7,8	
A		2-6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. 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 11 15 9320

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.

17-12-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0886110 A2	23-12-1998	AT 273487 T DE 19725951 A1 EP 0886110 A2	15-08-2004 21-01-1999 23-12-1998
DE 19725952 A1	28-01-1999	KEINE	
EP 0226246 A1	24-06-1987	EP 0226246 A1 NL 8503345 A	24-06-1987 01-07-1987
EP 0556736 A1	25-08-1993	AT 153434 T DE 4304983 A1 DE 59306480 D1 EP 0556736 A1	15-06-1997 19-08-1993 26-06-1997 25-08-1993
DE 1988343 U	27-06-1968	KEINE	

EPO FORM P0461

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