



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.07.2017 Patentblatt 2017/27

(51) Int Cl.:
F23N 5/26 (2006.01) **F23N 1/00** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.04.2009 Patentblatt 2009/17

(21) Anmeldenummer: **08017771.0**

(22) Anmeldetag: **10.10.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH**
70469 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Guerreiro, João**
4710-346 Braga (PT)
• **Martins, Luís, Felipe, Carreto**
3830-749 Praia da Barra (PT)
• **de Sousa Vieira, Ricardo, Jorge**
4520-625 S. João de Ver (PT)

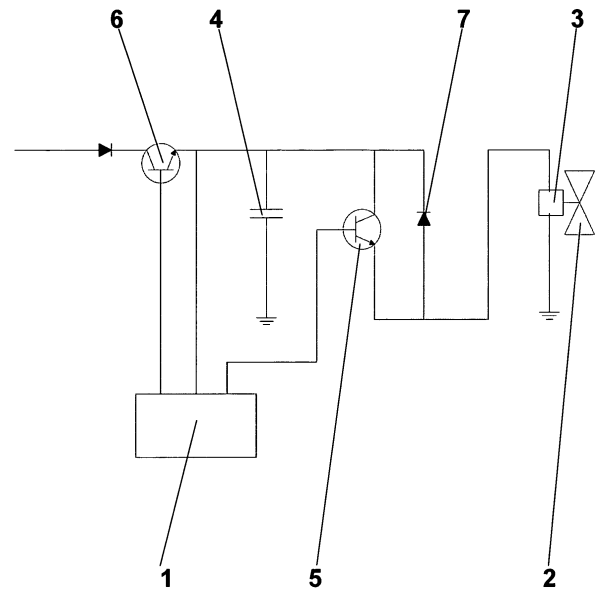
(30) Priorität: **16.10.2007 DE 102007049478**

(54) **Wassererhitzer**

(57) Die Erfindung betrifft einen stromnetzunabhängig betriebenen Wassererhitzer mit einem Gasbrenner, mindestens einem in Abhängigkeit der Auslaufwasser- menge steuerbaren Gasventil (2) sowie einer Regelein- richtung (1), wobei eine Batterie als Spannungsversor- gung und/oder eine in eine Wasserleitung integrierte, durch die Wasserströmung beim Öffnen eines Warm- wasser-Auslassventils angetriebene Wasserturbine zum Erzeugen von elektrischer Spannung für Komponenten vorgesehen ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ei- nen stromnetzunabhängig betriebenen Wassererhitzer insbesondere im Hinblick auf einen möglichst niedrigen Verbrauch an elektrischer Energie zu optimieren.

Gekennzeichnet ist die Erfindung dadurch, dass das Gasventil (2) mit einem Piezo-Aktuator (3) versehen ist. Der Piezo-Aktuator (3) wird von der Regeleinrichtung (1) über eine Schaltung angesteuert, welche die elektrische Aktivierungsenergie für den Piezo-Aktuator(3) für das Öffnen des Gasventils (2) aus einem Speicher freigibt und welche die beim Schließen des Gasventils (2) am Piezo-Aktuator (3) frei werdende elektrische Aktivie- rungsenergie im Speicher aufnimmt.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 01 7771

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 1 703 224 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 20. September 2006 (2006-09-20) * Seite 2 - Absätze 8, 11; Anspruch 2 *	1-3	INV. F23N5/26 F23N1/00
Y	US 2006/113864 A1 (FINLEY KENNETH W [US]) 1. Juni 2006 (2006-06-01) * Absätze [0004], [0007]; Ansprüche 2, 7, 9, 11; Abbildung 2 *	1-3	
A		5	
A,D	DE 199 54 967 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 17. Mai 2001 (2001-05-17) * Spalte 1, Zeilen 3-5 * * Spalte 2, Zeilen 39-47 *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24H F24D F23N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Mai 2017	
		Prüfer Nicolas, Pascal	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 08 01 7771

5 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.

29-05-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 1703224	A1	20-09-2006	DE 102005005679 A1		10-08-2006
				EP 1703224 A1		20-09-2006
15	US 2006113864	A1	01-06-2006	TW 200629613 A		16-08-2006
				US 2006113864 A1		01-06-2006
				WO 2006053126 A2		18-05-2006
20	DE 19954967	A1	17-05-2001	AR 026378 A1		05-02-2003
				AT 327478 T		15-06-2006
				BR 0007557 A		23-10-2001
				CN 1327529 A		19-12-2001
				DE 19954967 A1		17-05-2001
				EP 1196721 A1		17-04-2002
25				JP 2003515039 A		22-04-2003
				PL 348659 A1		03-06-2002
				PT 1196721 E		28-02-2007
				WO 0136876 A1		25-05-2001
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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