

Title (en)
Water heater

Title (de)
Wassererhitzer

Title (fr)
Chaufe-eau

Publication
EP 2051008 A2 20090422 (DE)

Application
EP 08017771 A 20081010

Priority
DE 102007049478 A 20071016

Abstract (en)
The heater has a gas burner and a gas valve (2) that is controlled depending on an amount of discharge water. A battery is provided as a power supply, and/or a water turbine driven by a water flow during opening a hot water outlet valve and integrated in a water pipe is provided to produce electrical voltage for components. The gas valve is provided with a piezo-actuator (3), where the piezo-actuator is controlled by a control device (1) over a gas valve controlling circuit. The circuit releases electrical activation energy from a capacitor (4) for the piezo-actuator for opening the gas valve.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen stromnetzunabhängig betriebenen Wassererhitzer mit einem Gasbrenner, mindestens einem in Abhängigkeit der Auslaufwassermenge steuerbaren Gasventil (2) sowie einer Regeleinrichtung (1), wobei eine Batterie als Spannungsversorgung und/oder eine in eine Wasserleitung integrierte, durch die Wasserströmung beim Öffnen eines Warmwasser-Auslassventils angetriebene Wasserturbine zum Erzeugen von elektrischer Spannung für Komponenten vorgesehen ist. Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen 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 Aktivierungsenergie im Speicher aufnimmt.

IPC 8 full level
F23N 5/26 (2006.01); **F23N 1/00** (2006.01); **F24D 18/00** (2022.01)

CPC (source: EP US)
F23N 1/005 (2013.01 - EP); **F23N 5/265** (2013.01 - EP US); **F24H 9/2035** (2013.01 - EP US); **F24H 15/156** (2022.01 - EP US); **F24H 15/31** (2022.01 - EP US); **F24H 15/36** (2022.01 - EP US); **F23N 2231/02** (2020.01 - EP); **F24D 18/00** (2022.01 - EP US); **F24D 2101/00** (2022.01 - EP US); **F24D 2101/10** (2022.01 - EP US)

Citation (applicant)
• US 4740725 A 19880426 - CHARRON JEAN-CLAUDE [FR]
• EP 0361333 A1 19900404 - KARRER WEBER & CIE AG [CH]
• DE 19954967 A1 20010517 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Cited by
CN112906875A; CN112050473A

Designated contracting state (EPC)
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

Designated extension state (EPC)
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)
DE 102007049478 B3 20090102; EP 2051008 A2 20090422; EP 2051008 A3 20170705; EP 2051008 A8 20090617

DOCDB simple family (application)
DE 102007049478 A 20071016; EP 08017771 A 20081010