

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.09.2007 Patentblatt 2007/39

(51) Int Cl.: **F23Q 3/00** (2006.01) **F23N 1/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07004536.4**

(22) Anmeldetag: **06.03.2007**

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

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:

- **Andrade Dos Reis, Raul Manuel**
3880-014 Ovar (PT)
- **Loureiro Salustio, Sergio Varo Oliveira**
3800-344 Aveiro (PT)

(30) Priorität: 23.03.2006 DE 102006013422

(54) **Zündvorrichtung**

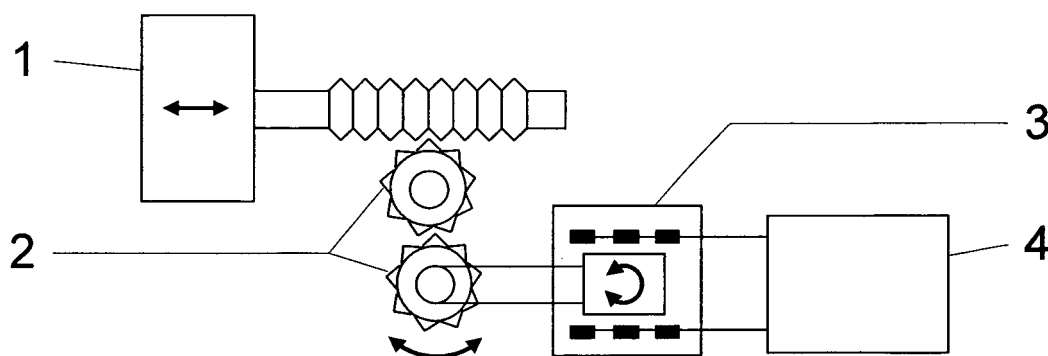
(57) Die Erfindung betrifft eine Zündvorrichtung für einen vom allgemeinen Stromnetz autark zu betrieblenden Gaswasserheizer mit Gas- und Verbrennungsluftzuführung, Brennkammer, Brenner, Wärmetauscher und Abgasführung, insbesondere mit Funkenzündung für den Brenner oder dessen Zündflamme.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine

Zündvorrichtung zu schaffen, die einerseits keinen festen elektrischen Anschluss benötigt, andererseits aber auch auf Batterien als Energiequelle verzichtet.

Der konstruktive Aufbau der Zündvorrichtung ist gekennzeichnet durch ein manuell zu betätigenden Bedienelement (1), dessen Bewegung zur kurzzeitigen Spannungserzeugung verwendet wird.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Zündvorrichtung für Gaswasserheizer nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Gaswasserheizer dienen der Trinkwassererwärmung im Durchlaufverfahren. Bekannte Gaswasserheizer besitzen eine Brennkammer, die einen Zündbrenner, einen Hauptbrenner sowie einen Wärmetauscher umfasst. Am im Randbereich des Hauptbrenners angeordneten Zündbrenner brennt eine permanent brennende Zündflamme geringer Leistung, die dem Zünden des Hauptbrenners dient. Der Hauptbrenner dient dem Verbrennen eines Gas-Luft-Gemischs, das bei einer Wärmeanforderung in entsprechender Größe freigegeben wird. Die bei der Verbrennung entstehenden Heizgase geben ihre Wärmeenergie über den Wärmetauscher an den Trinkwasserstrom ab.

Eine übliche Methode, den Zündbrenner in solchen Gaswasserheizern zu zünden, ist die Funkenzündung. Hierbei wird auf Knopfdruck sowohl der Zündgasstrom freigegeben als auch der Zündfunken generiert. Als Energiequelle für den Zündfunken dient oft eine Batterie, so kann auf einen elektrischen Anschluss an das allgemeine Stromnetz verzichtet und der Gaswasserheizer autark betrieben werden. Allerdings muss in regelmäßigen Abständen die Batterie ausgetauscht werden, die darüber hinaus als Abfall eine erhebliche Umweltbelastung darstellt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Zündvorrichtung zu schaffen, die einerseits keinen festen elektrischen Anschluss benötigt, andererseits aber auch auf Batterien als Energiequelle verzichtet.

[0002] Erfindungsgemäß wird dies mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Der konstruktive Aufbau der Zündvorrichtung ist gekennzeichnet durch einen Mechanismus, bei dem die Bewegung eines manuell zu betätigenden Bedienelements zur kurzzeitigen Spannungserzeugung verwendet wird. Diese Spannung dient der Bildung eines Funkens, mit dem ein Gas-Luft-Gemisch am Zündbrenner oder am Hauptbrenner gezündet wird.

[0003] In einer ersten Ausführungsvariante vollführt das vom Gerätebetreiber betätigte Bedienelement eine lineare Bewegung, in einer zweiten eine rotierende Bewegung. Dabei kann diese Bewegung durch eine mechanische Übersetzung wiederum in eine lineare oder rotierende Antriebsbewegung eines Spannungsgenerators umgesetzt werden. Dem entsprechend sind als Spannungsgenerator Linear- oder Rotationsgeneratoren denkbar. Im Sinne einer Funktionsintegration kann das Bedienelement neben seiner Einbindung in die Zündvorrichtung noch eine weitere Einstellfunktion für den Betrieb des Gaswasserheizers, wie zum Beispiel die eines Temperaturwählers, erfüllen.

Mit dieser Erfindung wird eine Zündvorrichtung geschaffen, die einerseits keinen festen elektrischen Anschluss

benötigt, andererseits aber auch auf Batterien als Energiequelle verzichtet. Bei Belegung vorhandener Bedienelemente mit einer Doppelfunktion kann auf ein zusätzliches Bedienelement zur Spannungserzeugung verzichtet werden.

[0004] Die Zeichnungen stellen zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung dar. Es zeigt den schematischen Aufbau einer erfindungsgemäßen Zündvorrichtung

Fig. 1: mit Spannungserzeugung zur Bildung eines Zündfunkens und

Fig. 2: mit Spannungserzeugung zur Bildung eines Zündfunkens sowie zum Betreiben eines Gas-magnetventils.

[0005] Gemäß Fig. 1 umfasst die Zündvorrichtung ein manuell zu betätigendes Bedienelement 1, eine mechanische Übersetzung 2, einen Spannungsgenerator 3 sowie eine Funkenerzeugungsvorrichtung 4. Fig. 2 zeigt darüber hinaus einen Spannungsabgriff für ein Gas-magnetventil 5.

Patentansprüche

1. Zündvorrichtung für einen vom allgemeinen Stromnetz autark zu betreibenden Gaswasserheizer mit Gas- und Verbrennungsluftzuführung, Brennkammer, Brenner, Wärmetauscher und Abgasführung, insbesondere mit Funkenzündung für den Brenner oder dessen Zündflamme, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegung eines manuell zu betätigenden Bedienelements (1) zur kurzzeitigen Spannungserzeugung verwendet wird.
2. Zündvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit dem Bedienelement (1) eine lineare oder rotierende Bewegung zu vollführen ist.
3. Zündvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegung des Bedienelements (1) mit einer mechanischen Übersetzung (2) in eine lineare oder rotierende Antriebsbewegung eines Spannungsgenerators (3) umgesetzt wird.
4. Zündvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spannungsgenerator (3) als Linear- oder als Rotationsgenerator arbeitet, eine zur Funkenzündung des Brenners oder dessen Zündflamme erforderliche Zündenergie erzeugt und an eine Funkenerzeugungsvorrichtung (4) weitergibt.
5. Zündvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet, dass die vom Spannungsgenerator (3) erzeugte Energie zum Betreiben eines Gasmagnetventils (5) dient.

6. Zündvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (1) neben seiner Einbindung in die Zündvorrichtung noch eine weitere Einstellfunktion für den Betrieb des Gaswasserheizers erfüllt.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

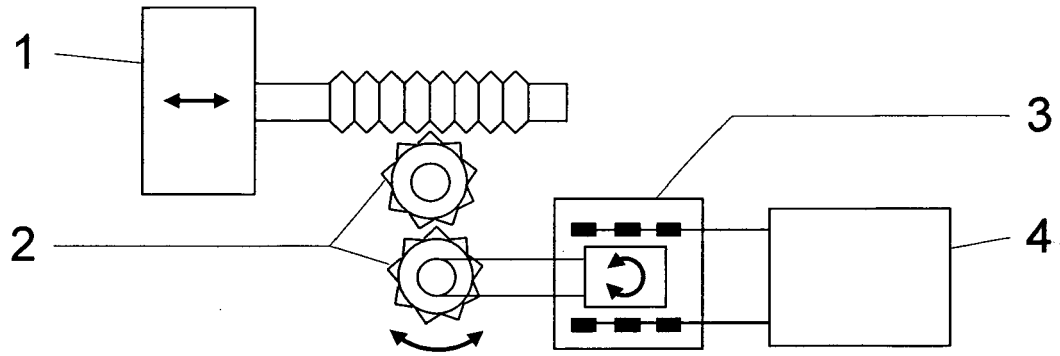


Fig. 2

