

(19)



(11)

EP 2 587 511 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.05.2013 Patentblatt 2013/18

(51) Int Cl.:
H01H 37/52 (2006.01) **H01H 37/12** (2006.01)
F24C 7/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12189508.0**

(22) Anmeldetag: **23.10.2012**

(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

(30) Priorität: **31.10.2011 TR 201110813**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte
GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Atalay, Engin**
59501 Tekirdag (TR)
• **Erbay, Metin**
59510 Cerkezköy (TR)
• **Gundogdu, Gurkan**
59500 Tekirdag (TR)
• **Uygun, Ramazan**
59850 Tekirdag (TR)

(54) Gargerät mit einem Temperaturregler

(57) Die Erfindung ist ein Gargerät (10), umfassend ein Körper (20), ein Garbehälter (30), in dem Gargüter in der Innenseite des Körpers (20) positioniert sind, ein Temperaturregler (40), der einen den elektrischen Strom kontinuierlich leitenden festen Kontakt (42) umfasst, ein Temperaturreglerknopf (50), der für die Einstellung der gewünschten Temperatur innerhalb des Behälters (30) sorgt. Das Gargerät umfasst einen beweglichen Kontakt

(44), der in Verbindung mit dem festem Kontakt (42) ist und der den elektrischen Strom zu einem ersten Anschluss (60) leitet bis die Temperatur im Garbehälter (30) einen vorbestimmten Wert erreicht und wenn er den vorbestimmten Wert erreicht zu einem zweiten Anschluss (70) leitet um so während der Energieeinspeisung des Gargeräts (10) jeweils beide Anschlüsse, an denen der bewegliche Kontakt angeschlossen ist, in den eingeschalteten (On) Zustand zu bringen.

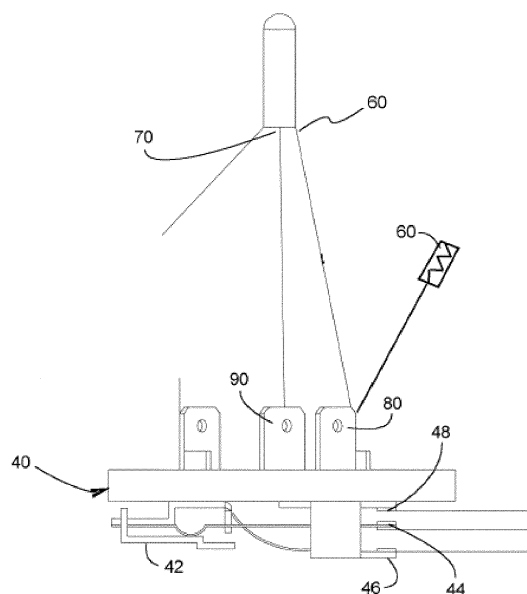


Fig. 8

EP 2 587 511 A2

Beschreibung

TECHNISCHES FELD

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gargerät mit einem Temperaturregler, der die Temperatur regelt.

STAND DER TECHNIK

[0002] In Gargeräten wird der Betrieb des die Durchführung des Heiz- und/oder Garvorgangs im Behälter bereitstellenden Widerstands mittels eines Temperaturreglers gesteuert. Der Widerstand wird bis zum Erreichen des vor dem Garvorgang vom Bediener mittels des Knopfs eingestellten Temperaturgrads kontinuierlich eingeschaltet und bei Erreichen dieses Wertes wird der Widerstand ein- und ausgeschaltet, so dass die Innentemperatur des Garbehälters bei diesem Wert festgehalten werden kann. Wenn der diesen Vorgang vornehmende Temperaturregler im eingeschalteten (On) Zustand ist, schaltet er die Heizung ein und wird er im Off-Zustand ausgeschaltet. Der Temperaturregler umfasst einen beweglichen Bimetallkontakt (K) um diese Funktion erfüllen zu können. Wenn das Gargerät zu einer bestimmten Temperatur eingestellt wird, damit die Behälterinnentemperatur zu dieser eingestellten Temperatur erhöht wird, wird der bewegliche Kontakt (K) an den, den Widerstand betätigenden Anschluss elektrisch angeschlossen und leitet er Strom zum Anschluss. Wenn die Behälterinnentemperatur den bestimmten Temperaturwert erreicht, scheidet der bewegliche Kontakt (K) von dem den Widerstand betätigenden Anschluss ab um den Widerstand abzuschalten und wird er umgelenkt zur Verbindung mit dem Erdanschluss (T). Dadurch bringt der Temperaturregler sowohl den Widerstand als auch sich selbst in den Off-Zustand.

KURZE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0003] Die Aufgabe der Erfindung ist es ein Gargerät mit einem Temperaturregler zu schaffen, der den Betrieb von mehr als einem Anschluss und einer Funktion regelt.

[0004] Das erfinderische Gargerät, das zur Lösung der genannten Aufgabe ausgebildet ist, ist vorzugsweise ein Backofen. Das Gargerät umfasst einen Körper, einen Garbehälter, in dem Gargüter in der Innenseite des Körpers positioniert sind, einen Temperaturregler, der einen den elektrischen Strom kontinuierlich leitenden festen Kontakt umfasst, und einen Temperaturreglerknopf, der für die Einstellung der gewünschten Temperatur innerhalb des Behälters sorgt. Das Gargerät umfasst ferner einen Temperaturregler, der einen beweglichen Kontakt umfasst, der in Verbindung mit dem festem Kontakt ist und der den elektrischen Strom zu einem ersten Anschluss leitet bis die Temperatur im Garbehälter einen vorbestimmten Wert erreicht und wenn er den vorbestimmten Wert erreicht zu einem zweiten Anschluss leitet um so während der Energieeinspeisung des Gargeräts

jeweils beide Anschlüsse, an denen der bewegliche Kontakt angeschlossen ist, in den eingeschalteten (On) Zustand zu bringen. Somit auch bei dem auf die beiden Anschlüsse gerichteten Zustand des beweglichen Kontakts bleibt der Temperaturregler in dem eingeschalteten (On) Zustand und betätigt in jedem Zustand zumindest eine Funktion.

[0005] Der bewegliche Kontakt ist in der bevorzugten Ausführung der Erfindung eine Bimetallplatte. Wenn die genannte Platte geheizt wird, biegt sie sich in einer Seite um zur Betätigung eines Anschlusses zu dienen und wenn sie gekühlt wird, biegt sie sich in einer anderen Seite um zur Betätigung eines anderen Anschlusses zu dienen.

[0006] Der Temperaturregler umfasst eine mit dem ersten Anschluss verbundene erste Endplatte und eine mit dem zweiten Anschluss verbundene zweite Endplatte, zwischen denen der bewegliche Kontakt positioniert ist. Die erste und zweite Endplatte sind aneinander parallel positioniert.

[0007] Das Gargerät umfasst eine erste Leiterplatte, die mit dem ersten Anschluss und der ersten Endplatte verbunden ist und die von der ersten Endplatte zum ersten Anschluss Energie leitet. Es umfasst ferner eine zweite Leiterplatte, die mit dem zweiten Anschluss und der zweiten Endplatte verbunden ist und die von der zweiten Endplatte zum zweiten Anschluss Energie leitet.

[0008] In einer Ausführung des Gargeräts betätigt der bewegliche Kontakt den jeweils ersten und zweiten Anschluss eines Beleuchtungselements, das an die ersten und zweiten Leiterplatten angeschlossen ist. Die Anschlüsse des Beleuchtungselements betätigen eine erste und eine zweite Funktion des Beleuchtungselements. Durch diese Ausführung kann zum Beispiel eine ein doppelfarbige Licht strahlende LED-Lampe betrieben werden. In diesem Beispiel sorgt die bewegliche Platte des Temperaturreglers beim ersten Zustand für die Temperaturerhöhung mittels eines an den ersten Anschluss angeschlossenen Widerstands und betätigt die Farbefunktion des an den gleichen Anschluss angeschlossenen LED-Lampe. Die bewegliche Platte schaltet beim zweiten Zustand die von dem Widerstand und der LED-Lampe betätigte Farbefunktion ab und betätigt dabei eine andere Farbefunktion der LED-Lampe.

BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0009] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die beigefügten Figuren.

Figur 1 ist eine Perspektivansicht des Temperaturreglers im Stand der Technik.

Figur 2 ist eine Seitenansicht des Temperaturreglers im Stand der Technik.

Figur 3 ist eine schematische Ansicht des erfinderischen Gargeräts.

Figur 4 ist eine Ansicht des Details A des erfinderischen

schen Gargeräts in Figur 3.

Figur 5 ist eine Perspektivansicht des Temperaturreglers im erfinderischen Gargerät.

Figur 6 ist eine untere Perspektivansicht des Temperaturreglers im erfinderischen Gargerät.

Figur 7 ist eine Seitenansicht des Temperaturreglers im erfinderischen Gargerät.

Figur 8 ist ein schematisches Diagramm, das in einer Ausführung des erfinderischen Gargeräts die Verbindung der ersten und zweiten Anschlüsse mit dem Temperaturregler zeigt.

BEZUGSZEICHEN

[0010]

- 10 Gargerät
- 20 Körper
- 30 Behälter
- 40 Temperaturregler
- 42 Fester Kontakt
- 44 Beweglicher Kontakt
- 46 Erste Endplatte
- 48 Zweite Endplatte
- 50 Knopf
- 60 Erster Anschluss
- 70 Zweiter Anschluss
- 80 Erste Leiterplatte
- 90 Zweite Leiterplatte
- 100 Feste Kontaktleiterplatte

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0011] Das erfinderische Gargerät (10) umfasst einen Körper (20), einen Behälter (30), in dem Gargüter in der Innenseite des Körpers (20) positioniert sind, einen Temperaturregler (40), der die Ein- und Ausschaltung der in dem Regler umfassenden Anschlüssen (60, 70) regelt, einen Temperaturreglerknopf (50), der dafür sorgt, dass die Innentemperatur des Behälters (30) vom Bediener geregelt wird (Figur 3 und 4).

[0012] In Figur 5, 6 und 7 ist der Temperaturregler (40) in einer Ausführung gezeigt. Der Temperaturregler (40) umfasst einen mit dem öffentlichen Versorgungsnetz oder einer Stromquelle verbundenen festen Kontakt (42), eine mit dem festen Kontakt (42) verbundene bewegliche Kontakt (44), eine über dem beweglichen Kontakt (44) angeordnete erste Endplatte (46), eine unter dem beweglichen Kontakt (44) angeordnete zweite Endplatte (48). In dieser Ausführung der Erfindung umfasst der Temperaturregler (40) eine erste Leiterplatte (80), die mit einem Ende mit der ersten Endplatte (46) und mit dem anderen Ende mit dem Anschluss (60 und/oder 70) verbunden ist sowie eine zweite Leiterplatte (90), die mit einem Ende mit der zweiten Endplatte (48) und mit dem anderen Ende mit dem Anschluss (60 und/oder 70) verbunden ist. Die Leiterplatten (80, 90) sorgen für die Übertragung der in den Endplatten (46 oder 48) je nach dem

Zustand des beweglichen Kontakts (44) erzeugten elektrischen Energie an die Anschlüsse (60 und/oder 70). Der Temperaturregler (40) umfasst ferner eine feste Kontaktleiterplatte (100). Die feste Kontaktleiterplatte (100) sorgt für die kontinuierliche elektrische Leitung zwischen dem festen Kontakt (42) und dem öffentlichen Versorgungsnetz oder der Stromquelle.

[0013] In Figur 8 sind in einer in der Figur 5, 6 und 7 gezeigten Ausgestaltung der Erfindung der Temperaturregler (40) und dessen Verbindungen innerhalb des Gargeräts (10) schematisch gezeigt. In dieser Ausführung umfasst das Gargerät (10) eine doppelfarbig Licht ausstrahlende LED-Lampe und einen Widerstand, der dafür sorgt, dass der Behälter (30) eine vorbestimmte Temperaturstufe erreicht. In dieser Ausführung ist die erste Leiterplatte (80) des Temperaturreglers (40) an einen Eingang der LED-Lampe, der für die Betätigung einer Farbe davon sorgt, sowie an den Widerstand angeschlossen. Der genannte Eingang der LED und der Widerstandsbildung bilden den ersten Anschluss (60) aus. In der Ausführung ist die zweite Leiterplatte (90) an einen zweiten Eingang angeschlossen, der für die Betätigung einer anderen Farbe der LED-Lampe sorgt. Der genannte zweite Eingang bildet den zweiten Anschluss (70) aus. Der bewegliche Kontakt (44) richtet sich je nach dem Temperaturzustand innerhalb des Behälters (30) auf seinen den ersten Anschluss (60) betätigenden ersten Zustand oder den zweiten Anschluss (70) betätigenden zweiten Zustand. Er wird in dem ersten Zustand an die erste Endplatte (46) und in dem zweiten Zustand an die zweite Endplatte (48) elektrisch kontaktiert. Somit leitet er in beiden Zuständen den elektrischen Strom zu den Anschlüssen (60 oder 70), an denen er angeschlossen ist. Die elektrische Leitung wird mit der Ausschaltung des Gargeräts (10) beendet, nachdem es seinen Gargvorgang durchgesetzt hat.

Patentansprüche

1. Gargerät (10) umfassend ein Körper (20), ein Garbehälter (30) in dem Gargüter in der Innenseite des Körpers (20) positioniert sind, ein Temperaturregler (40) der einen den elektrischen Strom kontinuierlich leitenden festen Kontakt (42) umfasst, ein Temperaturreglerknopf (50) der für die Einstellung der gewünschten Temperatur innerhalb des Behälters (30) sorgt, **gekennzeichnet durch** den Temperaturregler (40), der einen beweglichen Kontakt (44) umfasst, der in Verbindung mit dem festem Kontakt (42) ist und der den elektrischen Strom zu einem ersten Anschluss (60) leitet bis die Temperatur im Garbehälter (30) einen vorbestimmten Wert erreicht und wenn er den vorbestimmten Wert erreicht zu einem zweiten Anschluss (70) leitet um so während der Energieeinspeisung des Gargeräts (10) jeweils beide Anschlüsse, an denen der bewegliche Kontakt angeschlossen ist, in den eingeschalteten (On) Zustand

zu bringen.

2. Gargerät nach Anspruch 1, wobei der bewegliche Kontakt (44) eine Bimetallplatte ist. 5
3. Gargerät nach Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** den Temperaturregler (40), der eine mit dem ersten Anschluss (60) verbundene erste Endplatte (46) und eine mit dem zweiten Anschluss (70) verbundene zweite Endplatte (48) umfasst, zwischen denen der bewegliche Kontakt (44) positioniert ist. 10
4. Gargerät nach Anspruch 3, **gekennzeichnet durch** aneinander parallel positionierte erste und zweite Endplatte (48) die im Temperaturregler (40) enthalten sind. 15
5. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüchen umfassend eine erste Leiterplatte (80) die mit dem ersten Anschluss (60) und der ersten Endplatte (46) verbunden ist und die von der ersten Endplatte (46) zum ersten Anschluss (60) Energie leitet. 20
6. Gargerät nach Anspruch 5 umfassend eine zweite Leiterplatte (90), die mit dem zweiten Anschluss (70) und der zweiten Endplatte (48) verbunden ist und die von der zweiten Endplatte (48) zum zweiten Anschluss (70) Energie leitet. 25
7. Gargerät nach Anspruch 6, **gekennzeichnet durch** den beweglichen Kontakt (44), der den jeweils ersten und zweiten Anschluss eines Beleuchtungselements betätigt, das an die ersten und zweiten Leiterplatten (80, 90) angeschlossen ist. 30

35

40

45

50

55

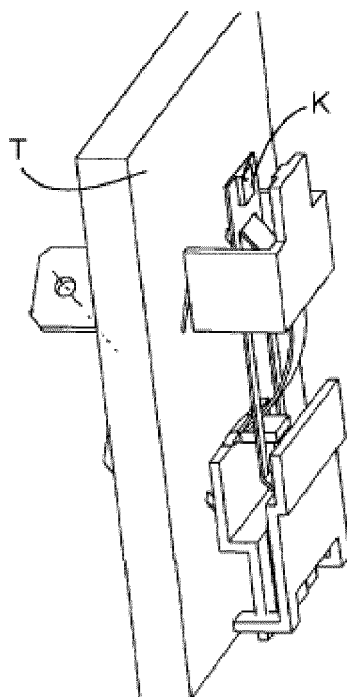


Fig. 1

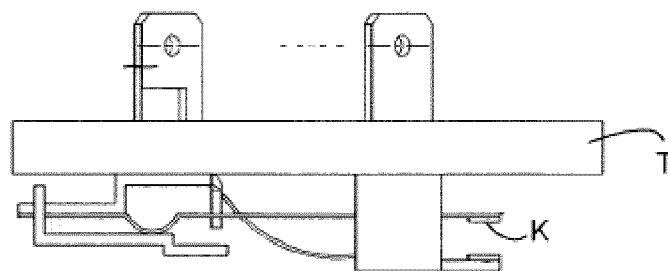


Fig. 2

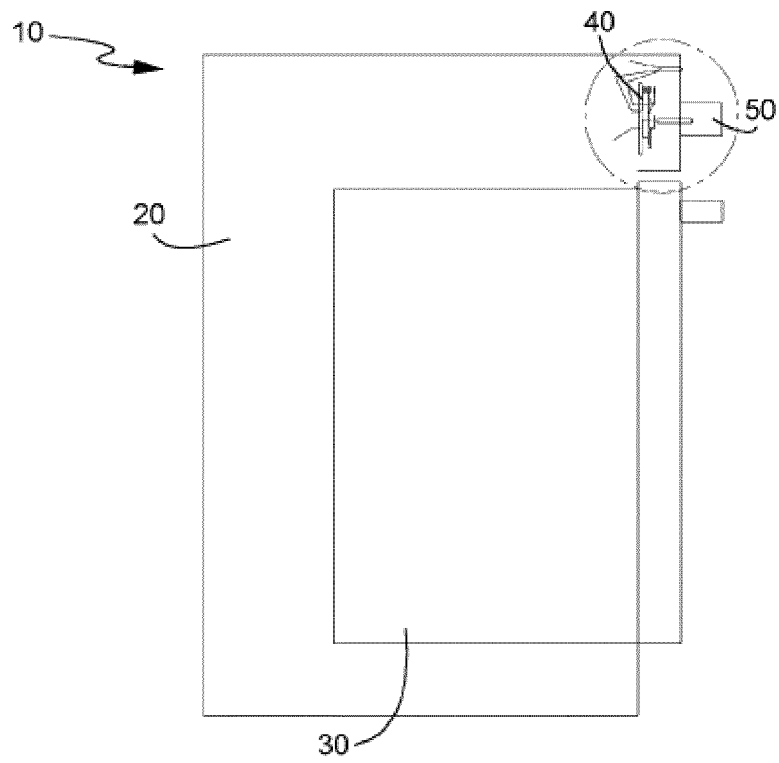


Fig. 3

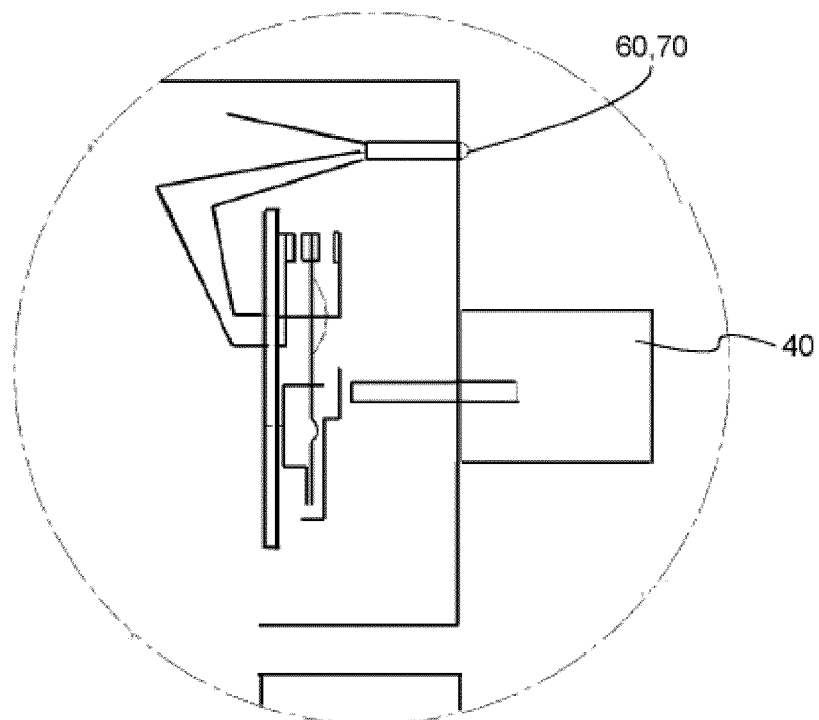


Fig. 4

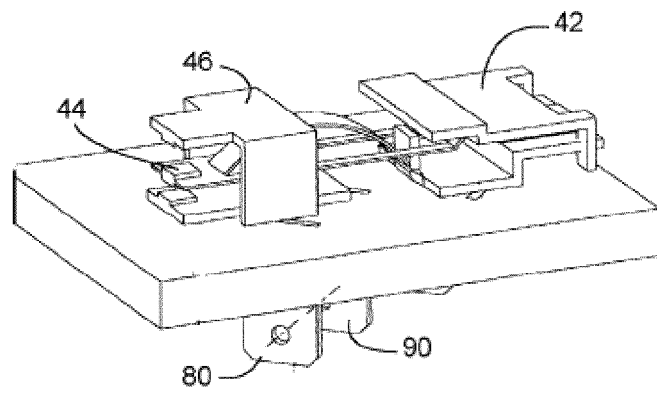


Fig. 5

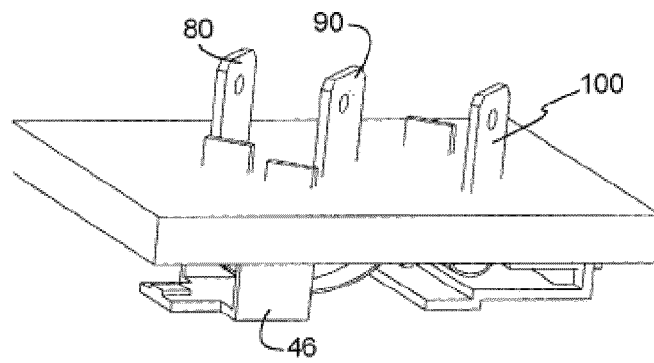


Fig. 6

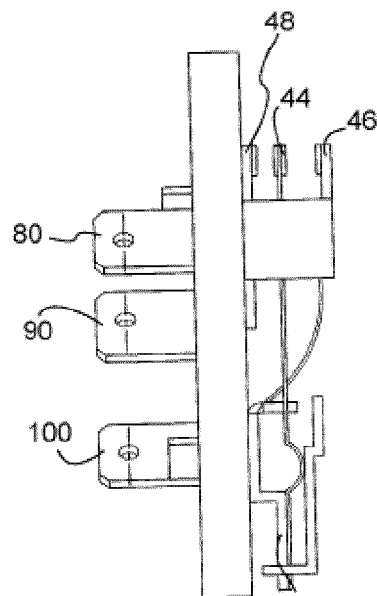


Fig. 7

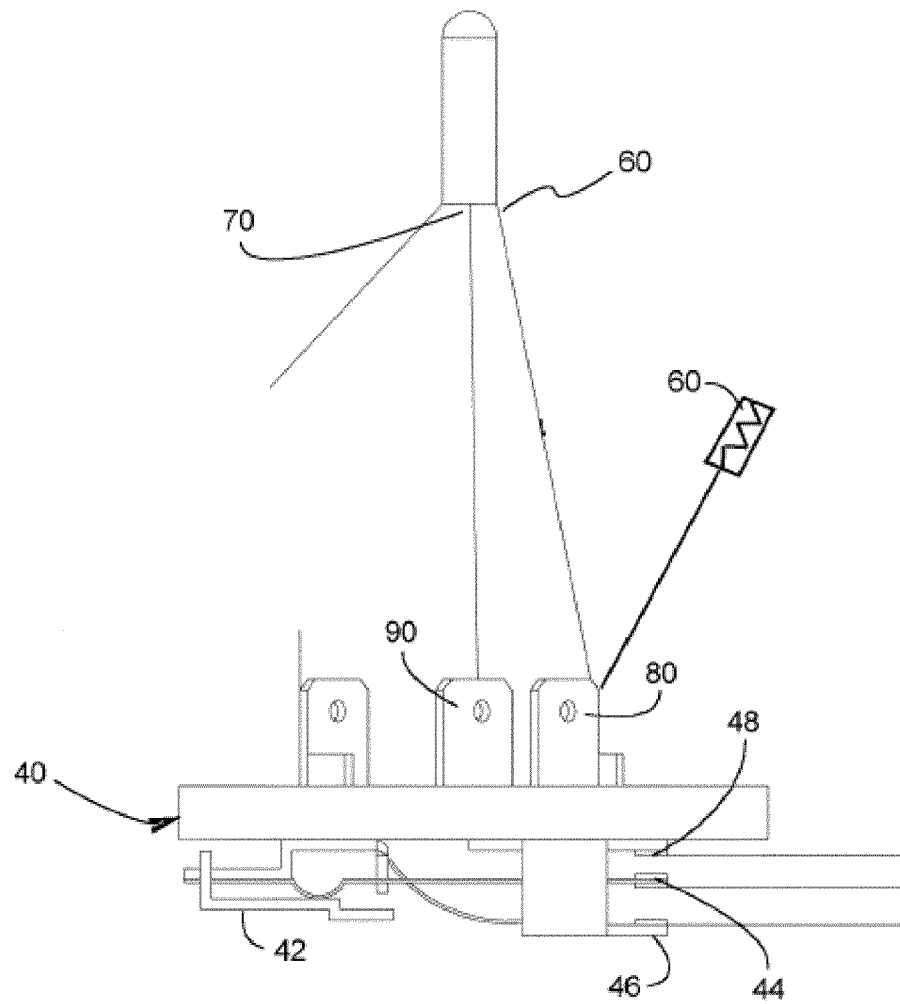


Fig. 8