

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 150 070 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
31.10.2001 Patentblatt 2001/44

(51) Int Cl.7: **F23C 5/02**

(21) Anmeldenummer: **01108888.7**

(22) Anmeldetag: **10.04.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **28.04.2000 DE 20007678 U**

(71) Anmelder: **HONEYWELL B.V.
1101 EA Amsterdam Z.O. (NL)**

(72) Erfinder: **Baarda, Gerrit Jan
7827 RE Emmen (NL)**

(74) Vertreter:
**Leson, Thomas Johannes Alois, Dipl.-Ing. et al
c/o TBK-Patent,
P.O. Box 20 19 18
80019 München (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Sicherung der an einem Gasventil oder Gasbrenner vorgenommenen Einstellungen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Sicherung der an einem Gasventil oder Gasbrenner vorgenommenen Einstellungen. Die Vorrichtung weist ein

plattenförmiges Grundelement auf, wobei dem plattenförmigen Grundelement eine Sollbruchstelle bzw. eine Sollverformungslinie zugeordnet ist.

EP 1 150 070 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Sicherung der an einem Gasventil oder Gasbrenner vorgenommenen Einstellungen.

[0002] An Gasventilen oder Gasbrennern werden in der Regel bereits fabrikseitig Einstellungen vorgenommen, damit bei der Verwendung bzw. Montage beim Kunden keine aufwendigen und zeitintensiven Einstellungen bzw. Anpassungen mehr vorgenommen werden müssen. So werden z.B. sogenannte Venturi-Düsen, die bei Gasbrennern Verwendung finden, voreingestellt ausgeliefert, wobei die Voreinstellungen an einer innenliegenden Verstellerschraube vorgenommen werden.

[0003] Nach dem Stand der Technik ist es üblich, derartige Voreinstellungen dadurch zu sichern, daß die Einstellvorrichtung - also z.B. die Verstellerschraube -, an der die Voreinstellung vorgenommen wurde, mit Siegellack versiegelt wird. Die Verwendung von Siegellack ist jedoch nicht prozeßsicher, da einerseits das korrekte Aufbringen des Siegellacks problematisch und nur schlecht überprüfbar ist und andererseits bei der Verwendung von Siegellack nachträgliche Manipulationen an der Einstellvorrichtung nicht ausgeschlossen werden können.

[0004] Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung das Problem zu Grunde, eine Vorrichtung zur Sicherung der an einem Gasventil oder Gasbrenner vorgenommenen Einstellungen zu schaffen, welche die obigen Nachteile vermeidet.

[0005] Dieses Problem wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der Beschreibung. Nachfolgend wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Draufsicht;

Fig. 2 einen Schnitt durch die erfindungsgemäße Vorrichtung der Fig. 1 entlang der Schnittlinie A-A in Fig. 1; und

Fig. 3 einen Schnitt durch die erfindungsgemäße Vorrichtung der Fig. 1 entlang der Schnittlinie B-B in Fig. 1.

[0007] Figur 1 zeigt das bevorzugte Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung 10 zur Sicherung der in einem Gasbrenner oder Gasventil vorgenommenen Einstellungen.

[0008] Die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 verfügt über ein plattenförmig ausgebildetes Grundelement 11. In einem mittleren Abschnitt 12 des Grundelements 11 ist eine Wölbung 13 vorgesehen, wobei die Wölbung 13 in Figuren 2 und 3 im Detail dargestellt ist. Die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 ist mit einer speziellen

Vorrichtung in eine zu sichernde Einstellvorrichtung - z. B. in einen eine Verstellerschraube aufnehmenden Hohlraum - des Gasventils oder Gasbrenners einführbar. In diesem Zusammenhang sei angemerkt, daß das plattenförmige Grundelement 10 hinsichtlich seiner Außenkontur an die Innenkontur des hinsichtlich der Einstellung zu sichernden Einstellvorrichtung - z.B. des Hohlraumsangepaßt ist.

[0009] An der Außenkontur verfügt das Grundelement 11 über widerhakenartige Verankerungselemente 14. Die Verankerungselemente 14 sichern die Position der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wenn diese in die zu sichernde Einstellvorrichtung eingebracht worden ist.

[0010] Figur 1 kann des weiteren entnommen werden, daß dem plattenförmigen Grundelement 11 eine Sollbruchstelle bzw. Sollverformungslinie 15 zugeordnet ist. Die Sollverformungslinie 15 verläuft entlang einer Mittellinie des plattenförmigen Grundelements 11. Gemäß Figur 1 ist diese Verformungslinie 15 als Perforationslinie ausgebildet, sie wird demnach durch Ausnehmungen 16 gebildet, die entlang der Sollverformungslinie 15 des plattenförmigen Grundelements 11 verlaufen.

[0011] Wie Figur 1 entnommen werden kann, sind auch im Bereich der Wölbung 13 Ausnehmungen 17 entlang der Sollverformungslinie 15 vorgesehen, die jedoch über eine andere Abmessung wie die Ausnehmungen 16 verfügen, die sich entlang der Sollverformungslinie 15 im übrigen Bereich des Grundelements 11 erstrecken. Die Ausnehmungen 16 verfügen nämlich nicht nur über die Funktion, daß diese die Sollverformungslinie 15 bilden, sie dienen des weiteren noch der Funktion, daß die in die zu sichernde Einstellvorrichtung eingebrachte Vorrichtung 10 aus der hinsichtlich ihrer Einstellung zu sichernden Einstellvorrichtung des Gasventils oder Gasbrenners wieder entfernt werden kann. In die Ausnehmungen 17 ist nämlich z.B. die Spitze eines Schraubenziehers einbringbar. Durch entsprechendes Ziehen an der erfindungsgemäßen Vorrichtung 10 über den in die Ausnehmungen 17 eingeführten Schraubenzieher läßt sich die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 aus der zu sichernden Einstellvorrichtung entfernen. Die widerhakigen Verankerungselemente 14 wirken dem jedoch entgegen. Hierdurch wird eine Verformung der erfindungsgemäßen Vorrichtung 10 entlang der Sollverformungslinie 15 verursacht. Dies kann letztendlich zu einem Bruch entlang der Sollverformungslinie 15 führen. Die Sollverformungslinie 15 kann demnach auch als Sollbruchstelle bezeichnet werden.

[0012] Aus den beschriebenen konstruktiven Details der erfindungsgemäßen Vorrichtung folgt unmittelbar, daß dieselbe auf sehr einfache Weise mit Hilfe einer speziellen Vorrichtung in die hinsichtlich ihrer Einstellung zu sichernde Einstellvorrichtung eines Gasventils oder Gasbrenners einführbar ist. Die spezielle Vorrichtung zum Einführen der erfindungsgemäßen Vorrichtung

tung 10 muß derart ausgestaltet sein, daß diese an den Rändern der Vorrichtung 10 angreift und dieselbe an den Rändern unterstützt, um so eine Verformung der Vorrichtung 10 entlang der Sollbruchstelle 15 beim Einführen in die zu sichernde Einstellvorrichtung ausgeschlossen ist. Es kann sich hierbei z.B. um einen abgewandelten Schraubenzieher handeln. Wird die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 aus der Einstellvorrichtung z.B. mit Hilfe eines Schraubenziehers entfernt, so verformt sich dieselbe. Im Extremfall kann die erfindungsgemäße Vorrichtung 10 auch brechen. In jedem Fall ist jedoch das Herausnehmen der erfindungsgemäßen Vorrichtung 10 aus der Einstellvorrichtung ohne weiteres erkennbar. Manipulationen an der zu sichernden Einstellvorrichtung sind demnach ohne weiteres feststellbar und somit ist Prozeßsicherheit gewährleistet.

[0013] Das plattenförmige Grundelement 11 ist vorzugsweise aus metallischem Werkstoff hergestellt. Es können jedoch auch andere geeignete Werkstoffe Verwendung finden. Die Auswahl des geeigneten Werkstoff obliegt dem durchschnittlichen Können des Fachmanns.

Bezugszeichenliste:

[0014]

10	Vorrichtung	
11	Grundelement	30
12	Abschnitt	
13	Wölbung	
14	Verankerungselemente	
15	Sollverformungslinie	
16	Ausnehmung	35
17	Ausnehmung	

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Sicherung der an einem Gasventil oder Gasbrenner vorgenommenen Einstellungen, mit einem plattenförmigen Grundelement (11), wobei dem plattenförmigen Grundelement (11) eine Sollbruchstelle bzw. eine Sollverformungslinie (15) zugeordnet ist. 40
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das plattenförmige Grundelement (11) hinsichtlich seiner Außenkontur an die Innenkontur einer hinsichtlich ihrer Einstellung zu sichernden Einstellvorrichtung des Gasventils oder Gasbrenners angepaßt ist. 50
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Außenkontur des das plattenförmigen Grundelements (11) widerhakenartige Verankerungselemente (14) zugeordnet sind. 55

4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sollbruchstelle bzw. Sollverformungslinie (15) entlang einer Mittellinie des plattenförmigen Grundelements (11) verläuft. 5
5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sollbruchstelle bzw. Sollverformungslinie (15) als Perforationslinie ausgebildet ist, die durch Ausnehmungen (16, 17) entlang der Mittellinie des plattenförmigen Grundelements (11) gebildet ist. 10
6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das plattenförmige Grundelement (11) aus metallischem Werkstoff hergestellt ist. 15
7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Grundelement (11) eine mittige Wölbung (13) aufweist, wobei im Bereich der Wölbung (13) angeordnete Ausnehmungen (17) eine größere Querschnittsfläche aufweisen als die übrigen Ausnehmungen (16). 20



