



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 008 804 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.06.2000 Patentblatt 2000/24

(51) Int. Cl.⁷: **F23D 14/46**

(21) Anmeldenummer: **99123882.5**

(22) Anmeldetag: **02.12.1999**

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

(30) Priorität: **08.12.1998 DE 29821843 U**

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

(72) Erfinder: **Von Prooijen, Frank
7827 TK Emmen (NL)**

(74) Vertreter: **Sturm, Christoph
Honeywell Holding AG,
Rechts- und Patentabteilung,
Kaiserleistrasse 39
63067 Offenbach am Main (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Befestigung eines Rohrs an einer Austrittsöffnung eines Gasventils**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung eines Rohrs an einer Austrittsöffnung eines Gasventils.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung verfügt über ein im wesentlichen eben ausgebildetes Grundelement (15). Über seitliche Stege (18,19) ist die Vorrichtung in entsprechende Führungen am Gasventil (12) einschiebbar. Eine einseitig offene Ausnehmung (20) umfaßt das Rohr in Befestigungsposition. Durch ein widerhakenartiges Verankerungselement (23) wird die Stellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung in Befestigungsposition gesichert. Hierzu greift das widerhakenartige Verankerungselement (23) in eine entsprechende Ausnehmung (31) am Gasventil (12) ein.

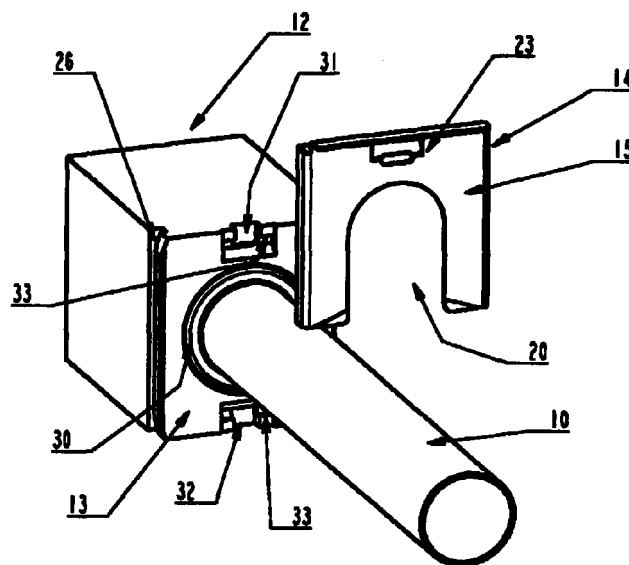


Fig. 1

EP 1 008 804 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung eines Rohrs an einer Austrittsöffnung eines Gasventils gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei der Befestigung eines zu einem Brenner führenden Rohrs an einem Gasventil werden bislang mit einer kreisrunden Ausnehmung versehene Plättchen verwendet. In die Ausnehmung der Plättchen greift das Rohr in montiertem Zustand ein. Die Plättchen werden mit Schrauben an einer die Austrittsöffnung umschließenden Stirnseite des Gasventils befestigt. Dies ist von Nachteil, da die Schrauben mit großem Zeitaufwand in die Stirnseite des Gasventils eingebracht werden müssen. Des weiteren muß hierzu eine gewisse Mindestlänge des Rohrs eingehalten werden, da ansonsten das Einbringen der Schrauben unmöglich ist.

[0003] Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung das Problem zu Grunde, eine Vorrichtung zur Befestigung eines Rohrs an einer Austrittsöffnung eines Gasventils zu schaffen, welche die obigen Nachteile vermeidet.

[0004] Dieses Problem wird durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] 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 zusammen mit einem an einer Austrittsöffnung eines Gasventils befestigten Rohr in einer Explosionsdarstellung;
- Fig. 2 ein mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung an einer Austrittsöffnung befestigtes Rohr in einer Schnittdarstellung;
- Fig. 3 ein mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung an einer Austrittsöffnung befestigtes Rohr in einer gegenüber der Darstellung gemäß Fig. 2 um 90° gedrehten Schnittdarstellung;
- Fig. 4 die Austrittsöffnung des Gasventils in Vorderansicht;
- Fig. 5 die Austrittsöffnung des Gasventils in teilweiser Seitenansicht,
- Fig. 6 die erfindungsgemäße Vorrichtung in Draufsicht;
- Fig. 7 die erfindungsgemäße Vorrichtung in Seitenansicht;
- Fig. 8 die erfindungsgemäße Vorrichtung in Unteransicht;
- Fig. 9 einen Schnitt durch die erfindungsgemäße Vorrichtung entlang der Schnittlinie IX-IX in Fig. 8; und
- Fig. 10 einen teilweisen Schnitt durch die erfindungsgemäße Vorrichtung gemäß dem Detail X in Fig. 9.

[0006] Die in der Zeichnung gezeigte erfindungsgemäße Vorrichtung dient dem raschen und sicheren sowie einfachen Befestigen eines zu einem Brenner führenden Rohrs an einer Austrittsöffnung eines Gasventils. Die erfindungsgemäße Vorrichtung sorgt demnach für eine Schnelkopplung zwischen dem zu dem Brenner führenden Rohr und dem Gasventil.

[0007] Figur 1 zeigt ein zu einem nicht-dargestellten Brenner führendes Rohr 10, welches in eine Austrittsöffnung 11 eines nur schematisch und teilweise dargestellten Gasventils 12 eingebracht ist, wobei die Austrittsöffnung 11 von einer Stirnseite 13 berandet wird. Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung, die in Figur 1 als Klippelement 14 dargestellt ist, wird die Position des Rohrs 10 in der Austrittsöffnung 11 des Gasventils 12 gesichert.

[0008] Wie insbesondere den Figuren 6 bis 10 entnommen werden kann, verfügt die als Klippelement 14 ausgestaltete erfindungsgemäße Vorrichtung über ein sich in einer Ebene erstreckendes Grundelement 15. An zwei einander gegenüberliegenden ersten Seiten 16, 17 weist das Grundelement 15 jeweils einen U-förmig ausgebildeten Steg 18, 19 auf. Die Stege 18, 19 sind durch entsprechendes Abkanten der Seiten 16, 17 des Grundelements 15 gebildet.

[0009] Das Grundelement 15 verfügt des weiteren über eine Ausnehmung 20. Die Ausnehmung 20 ist an einer senkrecht zu den ersten Seiten 16, 17 verlaufenden zweiten Seite 20 offen. Die Ausnehmung 20 verfügt demnach über eine U-förmige Gestalt.

[0010] Im Bereich einer der zweiten Seite 21 gegenüberliegenden dritten Seite 22 weist das Grundelement 15 ein widerhakenartiges Verankerungselement 23 auf. Ebenfalls im Bereich der dritten Seite 22 verfügt das Grundelement 15 über ein Griffteil 24. Dieses Griffteil 24 ist ebenfalls durch Abkanten des Grundelements 15 gebildet.

[0011] Das widerhakenartige Verankerungselement 23 ist durch einen in etwa U-förmig ausgebildeten Stanzschnitt 25 in das Grundelement 15 eingebracht. Des weiteren ist das Verankerungselement aus der Ebene des Grundelements 15 herausgebogen, nämlich in der selben Richtung wie die Stege 18, 19 und entgegengesetzt zu der Richtung wie das Griffteil 24. Dies kann insbesondere den Figuren 9, 10 entnommen werden.

[0012] Zur Sicherung der Position des Rohrs 10 in der Austrittsöffnung 11 des Gasventils 12 wird das Klippelement 14 mit seinen Stegen 18, 19 in entsprechende Führungen 26, 27 am Gasventil 12 eingeschoben. Die Führungen 26, 27 verfügen über eine zu den Stegen 18, 19 korrespondierende Gestalt und sind in senkrecht zu der Stirnseite 13 verlaufenden Seitenwandungen 28, 29 des Gasventils 12 eingebracht. Die Führungen 26, 27 können insbesondere den Figuren 1, 3 und 5 entnommen werden.

[0013] Beim Einbringen der Stege 18, 19 in die Führungen 26, 27 - also beim Einschieben des Klipp-

elements 14 - spielt auch die einseitig offene Ausnehmung 20 im Grundelement 15 des Klippelements 14 eine wesentliche Rolle. Die Ausnehmung 20 ist nämlich derart bemessen, daß sie zur Sicherung der Position - und damit zur Befestigung - des Rohrs 10 am Gasventil 12 einerseits das Rohr 10 umfaßt und andererseits einen sich radial erstreckenden Wulst 30 des Rohrs 10 überdeckt. Bei dem in die Austrittsöffnung 11 eingebrachten Rohr 10 schließt der Wulst 30 bündig mit der Stirnseite 13 des Gasventils 12 ab. Dies kann insbesondere Figur 2 entnommen werden. Ist demnach das Klippelement 14 vollkommen mit seinen Stegen 18, 19 in die Führungen 26, 27 eingeschoben, so überdeckt das Grundelement 15 den Wulst 30 und sichert so die Position des Rohrs 10 in der Austrittsöffnung 11. Das Rohr 10 kann dann nicht mehr aus der Austrittsöffnung 11 herausbewegt werden.

[0014] Beim vollständigen Einschieben des Klippelements 14 über seine Stege 18, 19 in die Führungen 26, 27 wird die Position des Klippelements über das Verankerungselement 23 gesichert. Das widerhakenartige Verankerungselement 23 rastet nämlich hierzu in eine entsprechende Ausnehmung 31 bzw. 32 in der Stirnseite 13 des Gasventils 12 ein. Hierdurch ist gewährleistet, daß das Klippelement 14 nicht ungewollt aus der Befestigungsposition entfernt werden kann. Zum Entfernen des Klippelements 14 aus der Befestigungsposition (siehe Figur 2) muß ein längliches Werkzeug, vorzugsweise ein Schraubenzieher, in die Ausnehmung 31 bzw. 32 eingeführt werden, um das widerhakenartige Verankerungselement 23 über einen Absatz 33 der Ausnehmung 31 bzw. 32 zu drücken. Erst danach kann das Klippelement 14 durch Ziehen am Griffteil 24 aus den Führungen 26, 27 herausbewegt werden.

[0015] Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist demnach das Rohr 10 auf einfache und schnelle Art und Weise in der Austrittsöffnung 11 des Gasventils 12 befestigbar und in dieser Position sicherbar. Die Führungen 26, 27 gewährleisten in Verbindungen mit den Stegen 18, 19 der erfindungsgemäßen Vorrichtung das sichere und schnelle Einschieben des Klippelements 14. Das Verankerungselement 23 sichert die Position desselben in Befestigungsstellung. Nur unter Zuhilfenahme eines Werkzeugs kann das widerhakenartige Verankerungselement 23 aus der entsprechenden Ausnehmung 31 bzw. 32 herausbewegt und damit das Klippelement 14 aus seiner Befestigungsposition herausbewegt werden.

[0016] Die erfindungsgemäße Vorrichtung gewährleistet demnach die Befestigung des Rohrs 10 am Gasventil 12 innerhalb kürzester Zeit. Auch kann die Länge des Rohrs 10 und damit der Abstand zwischen dem nicht-gezeigten Brenner und dem Gasventil 12 sehr kurz gehalten werden.

[0017] Das Klippelement 14 ist vorzugsweise aus dünnem Federblech hergestellt.

Bezugszeichenliste:

[0018]

5	10	Rohr
	11	Austrittsöffnung
	12	Gasventil
	13	Stirnseite
	14	Klippelement
10	15	Grundelement
	16	Seite
	17	Seite
	18	Steg
	19	Steg
15	20	Ausnehmung
	21	Seite
	22	Seite
	23	Verankerungselement
	24	Griffteil
20	25	Stanzschnitt
	26	Führung
	27	Führung
	28	Seitenwandung
	29	Seitenwandung
25	30	Wulst
	31	Ausnehmung
	32	Ausnehmung
	33	Absatz

30 Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Rohrs (10) an einer Austrittsöffnung (11) eines Gasventils (12) mit einem im wesentlichen eben ausgebildeten Grundelement (15), **dadurch gekennzeichnet, daß:**

a) das Grundelement (15) an zwei einander gegenüberliegenden ersten Seiten (16,17) jeweils einen u-förmig ausgebildeten Steg (18,19) aufweist, wobei die Stege (18,19) in entsprechende Führungen (26,27) am Gasventils (12) einbringbar sind,

b) das Grundelement (15) eine Ausnehmung (20) aufweist, die an einer senkrecht zu den ersten Seiten (16,17) verlaufenden zweiten Seite (21) offen ist,

c) das Grundelement (15) im Bereich einer der zweiten Seite (21) gegenüberliegenden dritten Seite (22) ein widerhakenartiges Verankerungselement (23) aufweist, wobei das Verankerungselement (23) in eine entsprechende Ausnehmung (31,32) am Gasventils einbringbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmung (20) derart bemessen

sen ist, daß sie zur Befestigung des Rohrs (10) am Gasventils (12) einerseits das Rohr (10) umfaßt und andererseits einen sich radial erstreckenden Wulst (30) des Rohrs (10) überdeckt.

5

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das widerhakenartige Verankerungselement (23) durch einen u-förmig ausgebildeten Stanzschnitt (25) in das Grundelement (15) eingebracht ist.

10

4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** widerhakenartige Verankerungselement (23) durch Einbringen eines Werkzeugs, insbesondere eines Schraubenziehers, in die dem Gasventil (12) zugeordnete Ausnehmung (31,32) aus der Ausnehmung (31,32) herauslösbar ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

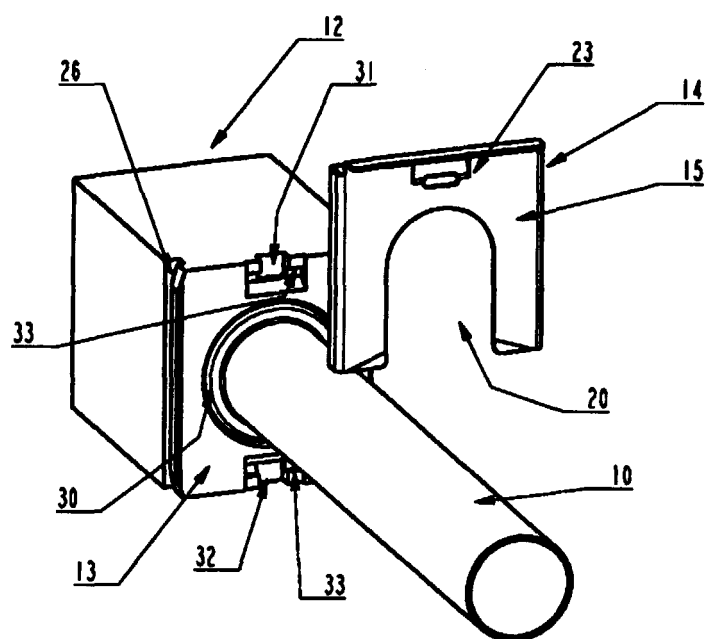


Fig. 1

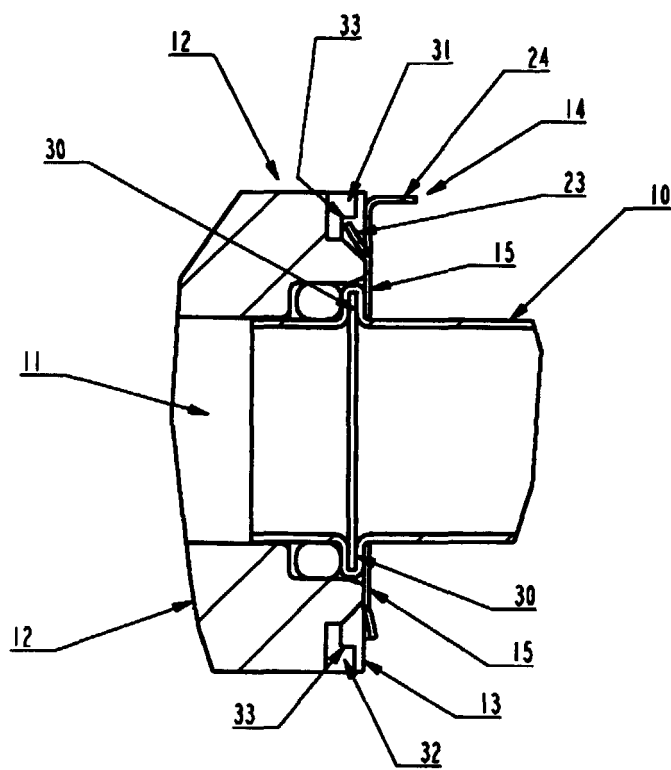
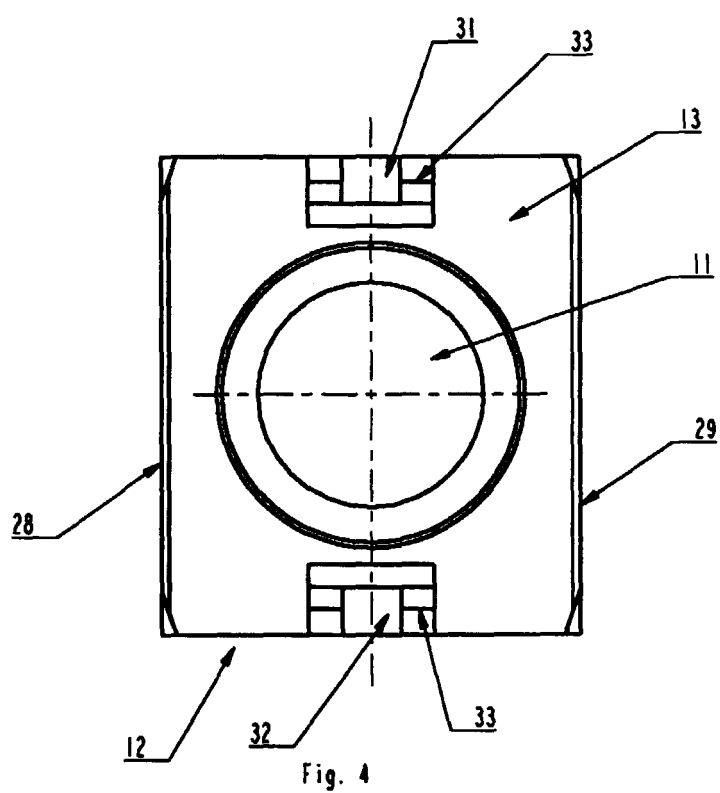
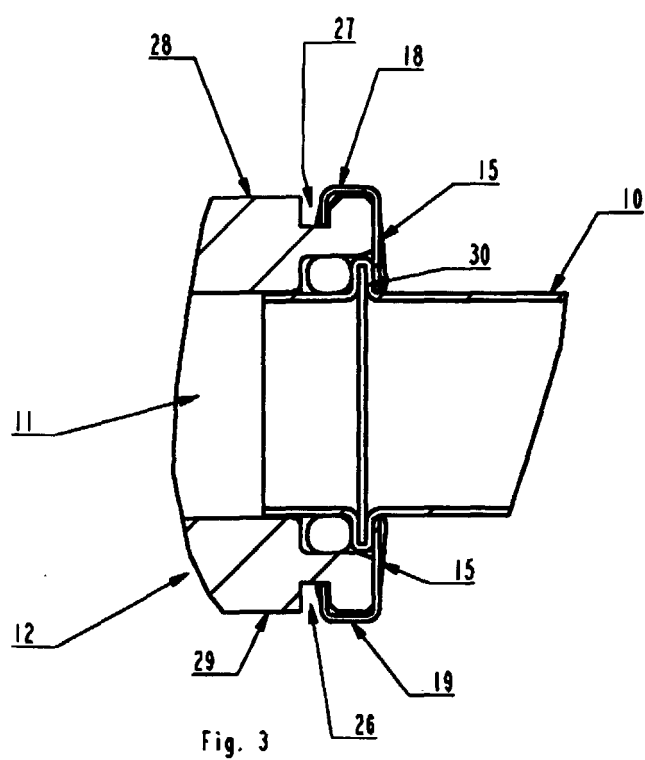


Fig. 2



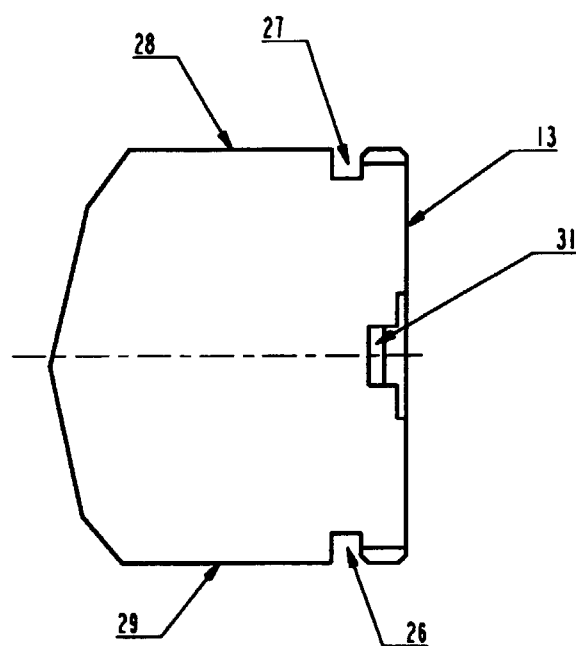


Fig. 5

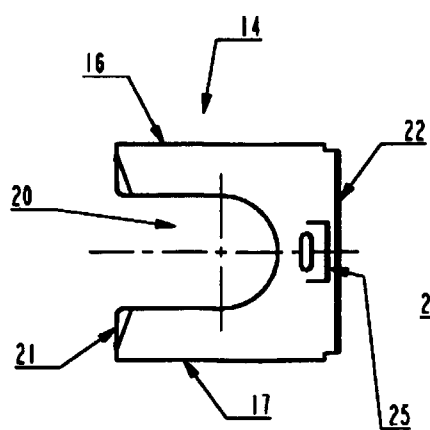


Fig. 6

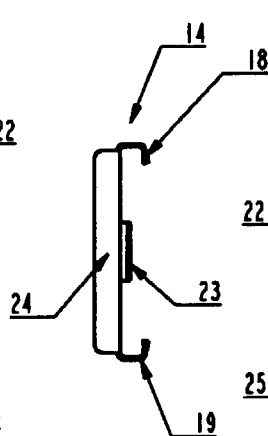


Fig. 7

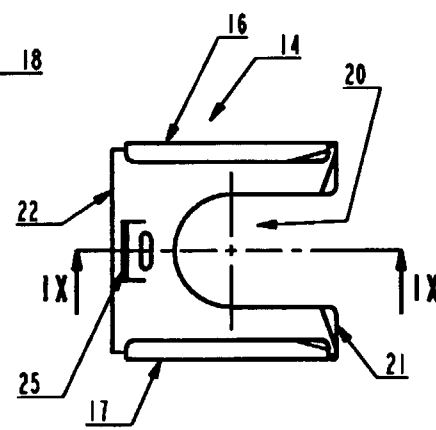


Fig. 8

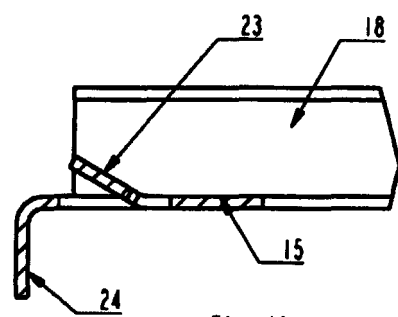


Fig. 10

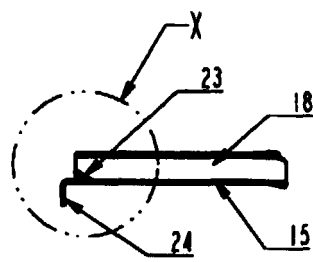


Fig. 9