



12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer : 94250200.6

⑤ Int. Cl.⁶: **H05B 3/74**, H05B 3/06

②② Anmeldetag : 16.08.94

③⑦ Priorität : 17.08.93 DE 4328333

④3 Veröffentlichungstag der Anmeldung :
22.02.95 Patentblatt 95/08

Benannte Vertragsstaaten :
AT CH ES FR GB IT LI

71 Anmelder : Elektrowärme Belzig GmbH
Papendorfer Weg 1
D-14806 Belzig (DE)

72 Erfinder : Haseloff, Bernd
Hauptstrasse 6
D-14822 Brück, OT Trebitz (DE)

**(74) Vertreter : Heitsch, Wolfgang
Göhlsdorfer Strasse 25g
D-14778 Jeserig (DE)**

(54) Anschlussstück für Strahlungsheizkörper.

(57) Die Erfindung betrifft ein Anschlußstück für Strahlungsheizkörper, wie sie in Kochherden mit Glaskeramikkochplatten eingesetzt werden. Das erfindungsgemäße Anschlußstück enthält eine Reihe von Verbesserungen.

Beispielsweise wird vorgeschlagen, daß die an den Anschlußfahnen (7) angeordneten Schweißfahnen (8, 9) für die unterschiedlichen Einbaupositionen des Anschlußstückes, ausgehend von der gedachten Drehachse B-B des Anschlußstückes, die gleiche Länge aufweisen. Damit bleibt die Lage der Schweißstellen bei jeder Einbauposition die gleiche. Anschlußdrähte (10) und Aussparung im Isolierkörper (12) bleiben in den Dimensionen immer gleich.

Montagehilfen am Anschlußstückgrundkörper (1) ermöglichen die Selbstfixierung der Anschlußdrähte (10) für den Schweißvorgang.

Weitere Neuerungen sorgen insgesamt dafür, daß das Anschlußstück eine geringere Bautiefe erreicht und auch, was die Anschlußpositionen anbelangt, universeller einsetzbar ist.

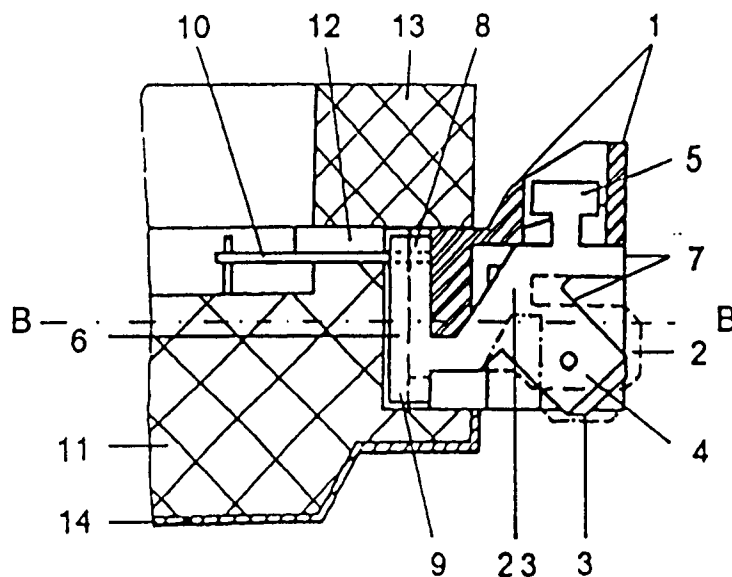


Fig. 1

Die Erfindung betrifft ein Anschlußstück für Strahlungsheizkörper, wie sie in Kochstellen mit Glaskeramikkochfeldern eingesetzt werden.

Aus dem Prospekt (Copyright E.G.O. 8810) der Firma E.G.O. Elektrogeräte Blanc und Fischer, Oberderdingen (DE), und der DE-Schrift 40 04 309 sind Anschlußstücke für Strahlungsheizkörper bekannt, welche in einem entsprechenden Ausschnitt der Trägerschale des Strahlungsheizkörpers aufgenommen werden. Die Anschlußstücke können mittels einer Nutenführung wahlweise in zwei verschiedenen, um 180° gedrehten Positionen in den Ausschnitt der Trägerschale eingesetzt werden. In Verbindung mit der Verwendung von zwei verschiedenen Anschlußfahnen können somit vier unterschiedliche Positionen der Steckerzungen zur Herstellung der Steckerverbindung erreicht werden.

Diesen bekannten Anschlußstücken haften verschiedene Mängel an.

Die Einbaumöglichkeit von Anschlußstücken in den um 180° gedrehten Positionen erfordert unterschiedliche Schweißpositionen und damit unterschiedlich geformte bzw. abgelängte Anschlußdrähte. Die unterschiedliche Einbaulage der Anschlußdrähte erfordert auch unterschiedliche Durchdringungen des Faserrings oder Isolierkörperendes. Die bekannten Anschlußfahnen haben, um die Zugentlastung zu gewährleisten, eine räumliche Gestalt. Während des Schweißvorganges ist eine besondere äußere Fixierung der Anschlußdrähte erforderlich.

Weitere Mängel werden in der relativ großen Bauweise des Anschlußstückes und den damit erforderlichen längeren Anschlußdrähten, in der geringeren Anzahl von Anschlußpositionen für Steckerzungen sowie in den von außen sichtbaren Schweißstellen gesehen.

Die Aufgabenstellung für die Erfindung besteht in der Abstellung der den bekannten Lösungen anhaftenden Mängel.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabenstellung dadurch gelöst, daß die an den ebenflächig gestalteten Anschlußfahnen angeordneten Schweißfahnen, die gleichzeitig als Umgriff und damit als Zugentlastung dienen, für die unterschiedlichen Einbaupositionen, von der gedachten Drehachse des Anschlußstückes ausgehend, die gleiche Länge aufweisen. Dadurch wird erreicht, daß die Schweißstellen bei beiden Einbaupositionen des Anschlußstückes exakt an der gleichen Stelle liegen. Damit können für alle Einbauvarianten Anschlußdrähte gleicher Länge und in gleicher Lage Verwendung finden. Die Durchdringungen des Randes des Isolierkörpers bleiben unverändert an gleicher Stelle.

Ein weiteres Merkmal der Erfindung besteht darin, daß an der dem Strahlungsheizkörper zugewandten Innenfront des Anschlußstückes Montagehilfen zur Selbstfixierung der Anschlußdrähte für den Schweißvorgang vorgesehen sind. Damit wird eine besondere zusätzliche Fixierung der Anschlußdrähte überflüssig.

Als Montagehilfen zur Selbstfixierung der Anschlußdrähte für das Schweißen haben sich pontonähnliche Zentrierstücke, auf welchen der Anschlußdraht selbständig gegen die entsprechende Schweißfahne rollt, in Verbindung mit oberen und unteren Anschlagflächen zur Längsfixierung des Anschlußdrahtes als besonders geeignet erwiesen. Die Zentrierstücke sind spiegelgleich oben und unten angeordnet.

Weiterhin sind zum Einsetzen in den Anschlußstückgrundkörper Anschlußfahnen mit keilförmigen Aussparungen vorgesehen, die jeweils wahlweise mindestens in drei verschiedenen Positionen angeordnete Steckerzungen aufweisen. Die Steckerzungen sind wahlweise senkrecht, waagrecht oder schräg in einem Winkel von 20° bis 70°, vorzugsweise in einem Winkel von 45° zur Lage der Schweißfahnen, angeordnet, so daß unter Berücksichtigung der beiden Einbaupositionen durch Drehung des Anschlußstückes um 180° insgesamt mindestens sechs Anschlußpositionen erzielt werden, was die Universalität hinsichtlich der Einbaumöglichkeiten der Strahlungsheizkörper erheblich vergrößert.

Das gesamte Anschlußstück wurde tiefer in den Strahlungsheizkörper hineinkonstruiert. Dadurch wurden die Schweißstellen, die die Anschlußdrähte und die Schweißfahnen verbinden, von außen unsichtbar unterhalb des Faserrings angeordnet. Gleichzeitig wurde dadurch die Bautiefe des Anschlußstückes wesentlich verringert. Diese Maßnahme verbessert ebenfalls die Einbaubedingungen des Strahlungsheizkörpers wesentlich und minimiert die Abstände zwischen den Strahlungsheizkörpern, insbesondere in Einbauherden kompletter Küchenzeilen.

Die Merkmale der Erfindung gehen außer aus den Ansprüchen auch aus der Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen der Elemente vorteilhafte, schutzfähige Ausführungen darstellen, für die hier Schutz beansprucht wird. Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1: Schnittdarstellung des Anschlußstückes in montiertem Zustand

Fig. 2: Draufsicht des Anschlußstückgrundkörpers

Fig. 3: Schnittdarstellung des Anschlußstückgrundkörpers entsprechend A-A in Fig. 2

Fig. 4: Seitenansicht Innenfront des Anschlußstückgrundkörpers

- Fig. 5: Anschlußfahne mit Steckerzunge 45° schräg
 Fig. 6: Anschlußfahne mit Steckerzunge senkrecht
 Fig. 7: Anschlußfahne mit Steckerzunge waagerecht
 Fig. 8: Teilseitenansicht (Innenfront) des Anschlußstückes

5 Das Anschlußstück besteht aus einem keramischen Anschlußstückgrundkörper **1** und einer Anzahl von eingesetzten Anschlußfahnen **7**, die der Zahl der erforderlichen Kontakte entsprechen. Die Anschlußfahnen **7** bestehen aus einem Umgriff **6**, aus zwei, einer oberen und einer unteren Schweißfahne **8, 9** und haben zum Steg **23** eine keilförmige Aussparung **22**. Am Steg **23** befinden sich wahlweise in verschiedenen Positionen Steckerzungen **2, 3, 4** und die Verdrehlasche **5**. Die Anschlußfahnen **7** werden mit dem Umgriff **6**, der gleichzeitig als
 10 Schweißfahne **8** bzw. **9** dient, in die Führungsnuten **15** eingeschoben, gleichzeitig wird die Verdrehlasche **5** durch den Schlitz **19** geschoben und über der Spannfläche **20** verdreht. Der Umgriff **6** wird nach dem Einsetzen nicht umgebogen. Der Zentrierkeil **18** sorgt in Verbindung mit der keilförmigen Aussparung **22** für die Justierung der Anschlußfahnen **7** in dem Anschlußstückgrundkörper **1** und für Zugentlastung. Das so vormontierte Anschlußstück wird mittels der Aufnahmenuten **21** in bekannter Weise in den ausgeschnittenen Rand der Trägerschale **14** eingesetzt.

Jetzt erfolgt das Einlegen des Anschlußdrahtes **10**, der durch das pontonähnliche Zentrierstück **16** und die Anschlagfläche **17** sich selbst fixiert und in die richtige Position zur Schweißfahne **8** gebracht wird, um die Verschweißung vornehmen zu können.

20 An den Anschlußfahnen **7** sind wahlweise je nach vorgesehener Einbauvariante Steckerzungen **2, 3, 4** vorgesehen, auf welche die Anschlußstecker aufgeschoben werden. Die an den Anschlußfahnen **7** befindlichen Schweißfahnen **8, 9** haben, gemessen von der gedachten Drehachse B-B, jeweils die gleiche Länge, um bei Drehung des Anschlußstückes um 180° die Schweißstellen zwischen Schweißfahne **8** bzw. **9** und Anschlußdraht **10** immer an exakt gleicher Stelle zu haben.

25 Um möglichst viele Anschlußpositionen realisieren zu können, sind, wie aus den Figuren **1, 5, 6** und **7** hervorgeht, Anschlußfahnen **7** mit unterschiedlich angeordneten Steckerzungen **2, 3, 4** vorgesehen. In diesem Ausführungsbeispiel sind drei Positionen der Steckerzungen **2, 3, 4** dargestellt, nämlich solche in waagrecht unterer, senkrecht unterer und 45° schräg gestellter unterer Position.

30 Durch Drehung des Anschlußstückes um 180° um die gedachte Drehachse B-B erhält man weitere, nicht dargestellte Positionen der Steckerzungen **2, 3, 4**, nämlich eine waagrecht obere, eine senkrecht obere und eine schräge obere Position der Steckerzungen **2, 3, 4**. Weitere Varianten sind denkbar.

Die Montagehilfen, nämlich die pontonähnlichen Zentrierstücke **16** und die Anschlagflächen **17**, sind am Anschlußstückgrundkörper jeweils oben und unten angeordnet.

35 Durch die besondere konstruktive Gestaltung des Anschlußstückes liegen Führungsnut **15**, mit darin eingeschobenen Schweißfahnen **8, 9**, Zentrierstück **16**, Anschlagfläche **17**, Anschlußdraht **10** und somit auch die Schweißstellen zwischen Schweißfahnen **8** bzw. **9** und Anschlußdraht **10**, innerhalb des zwischen den Nuten **21** gedacht verlaufenden Außenradius der Trägerschale **14**. Somit werden die Schweißstellen durch den Faserring **13** verdeckt und die Anschlußdrähte **10** durch eine Aussparung im Isolierkörperrand **12** oder eine Aussparung im Faserring, der auf den Isolierkörper **11** aufgelegt wird, zu den Heizwendelngeführt.

40 Bezugszeichen

- | | |
|-------|---------------------------------|
| 1 | Anschlußstückgrundkörper |
| 2 | Steckerzunge waagerecht |
| 3 | Steckerzunge senkrecht |
| 45 4 | Steckerzunge 45° schräg |
| 5 | Verdrehlasche |
| 6 | Umgriff |
| 7 | Anschlußfahne |
| 8 | Schweißfahne |
| 50 9 | Schweißfahne |
| 10 | Anschlußdraht |
| 11 | Isolierkörper |
| 12 | Aussparung im Isolierkörperrand |
| 13 | Faserring |
| 55 14 | Trägerschale |
| 15 | Führungsnut |
| 16 | Zentrierstück |
| 17 | Anschlagfläche |

- 18 Zentrierkeil
- 19 Schlitz
- 20 Spannfläche
- 21 Aufnahmenut
- 5 22 keilförmige Aussparung der Anschlußfahne
- 23 Steg

Patentansprüche

- 10 1. Anschlußstück für Strahlungsheizkörper, bestehend aus einem keramischen Grundkörper, der mittels Nuten in einen Ausschnitt der Umfangswandung der Trägerschale des Strahlungsheizkörpers greift und in Durchbrüchen mehrere Anschlußfahnen, jeweils mit Steckerzunge, Schweißfahnen und Verdrehlasche, aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die an den Anschlußfahnen (7) angeordneten Schweißfahnen (8, 9) eine Größe und Gestalt einnehmen, die auch bei Drehung des Anschlußstückes um 180° um eine Achse B-B eine gleiche Position zu Anschlußdrähten (10) gewährleisten und am Anschlußstückgrundkörper (1) Montagehilfen zur Selbstfixierung von Anschlußdrähten (10) aufweisen.
- 15 2. Anschlußstück für Strahlungsheizkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schweißfahnen (8, 9), ausgehend von der gedachten Drehachse B-B des Anschlußstückes, die gleiche Länge aufweisen.
- 20 3. Anschlußstück für Strahlungsheizkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß Montagehilfen zur Selbstfixierung von Anschlußdrähten (10) während des Schweißvorganges aus pontonähnlichen Zentrierstücken (16) bestehen.
- 25 4. Anschlußstück für Strahlungsheizkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß Montagehilfen zur Längsfixierung von Anschlußdrähten (10) während des Schweißvorganges aus Anschlagflächen (17) bestehen.
- 30 5. Anschlußstück für Strahlungsheizkörper nach den Ansprüchen 1 und 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß es spiegelgleiche obere und untere pontonähnliche Zentrierstücke (16) aufweist.
6. Anschlußstück für Strahlungsheizkörper nach den Ansprüchen 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß es obere und untere Anschlagflächen (17) aufweist.
- 35 7. Anschlußstück nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die an den Stegen (23) der Anschlußfahnen (7) angeordneten, als Umgriffe (6) fungierenden Schweißfahnen (8) und die Schweißfahnen (9) im montierten Zustand ebenflächig gestaltet sind.
- 40 8. Anschlußstück für Strahlungsheizkörper nach den Ansprüchen 1, 2 und 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anschlußfahnen (7) zwischen den Schweißfahnen (8) und den Stegen (23) keilförmige Aussparungen (22) aufweisen.
- 45 9. Anschlußstück für Strahlungsheizkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anschlußfahnen (7) wahlweise mit senkrecht, waagrecht oder schräg nach oben oder schräg nach unten in einem Winkel von 20° bis 70°, vorzugsweise in einem Winkel von 45° bezogen auf die Lage der Schweißfahnen, angeordneten Steckerzungen (2, 3, 4), versehen sind.
- 50 10. Anschlußstück für Strahlungsheizkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß nach dessen Montage die Schweißfahnen (8, 9), die Führungsnuten (15), die Zentrierstücken (16) und die Anschlagflächen (17) innerhalb des zwischen den Nuten (21) gedacht verlaufenden Außenradius der Trägerschale (14) angeordnet sind, und daß nach dessen Montage die Schweißstellen, welche die Schweißfahnen (8) bzw. Schweißfahnen (9) und die Anschlußdrähte (10) verbinden, durch den Faserring (13) abgedeckt sind.

55

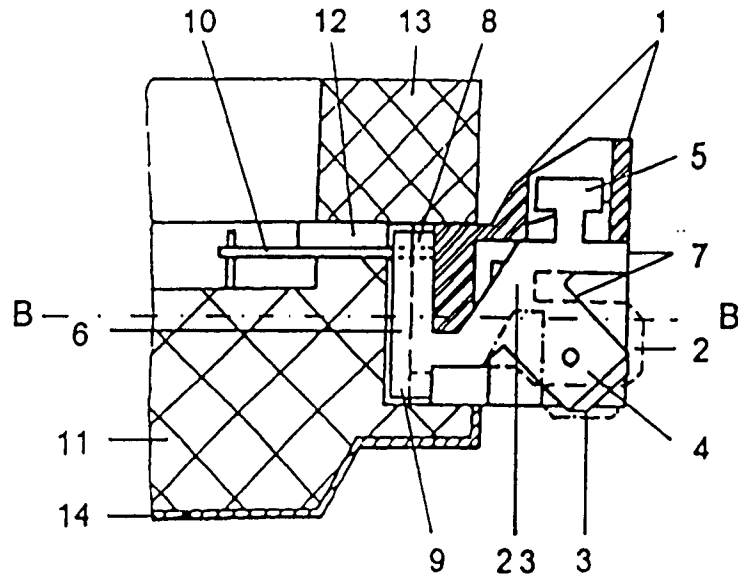


Fig. 1

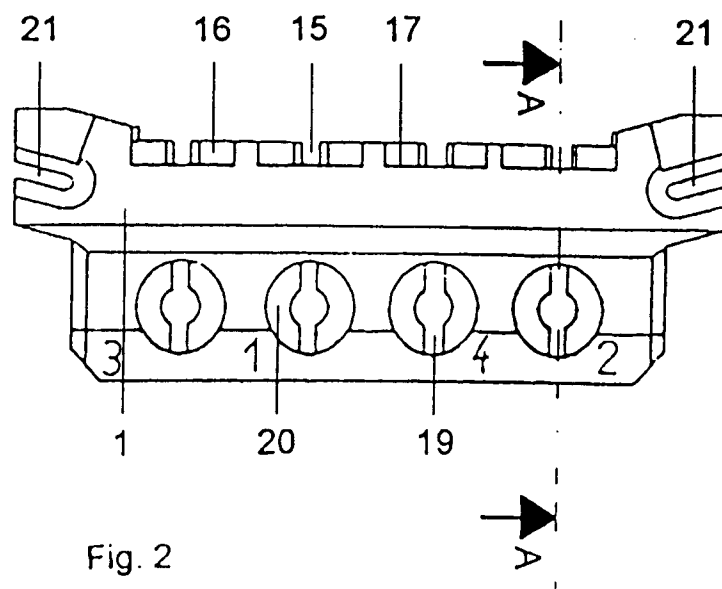


Fig. 2

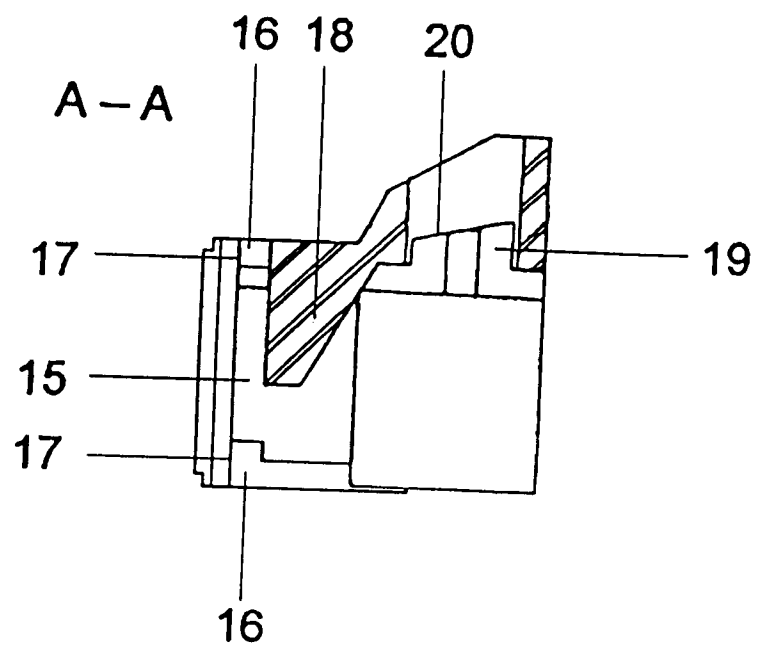


Fig. 3

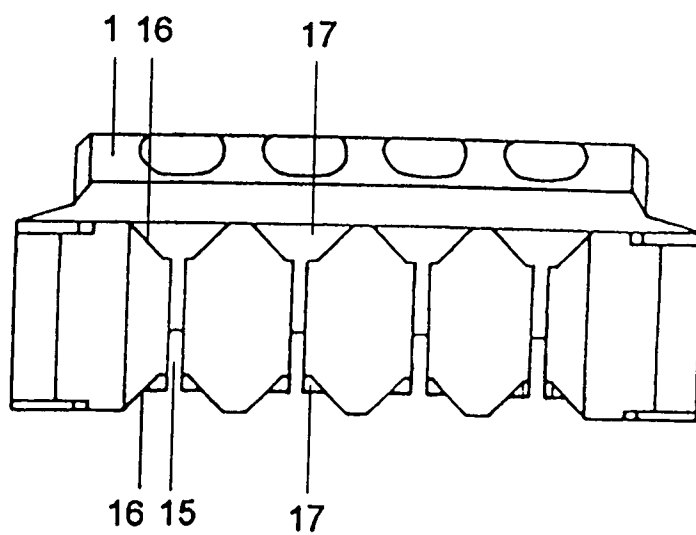
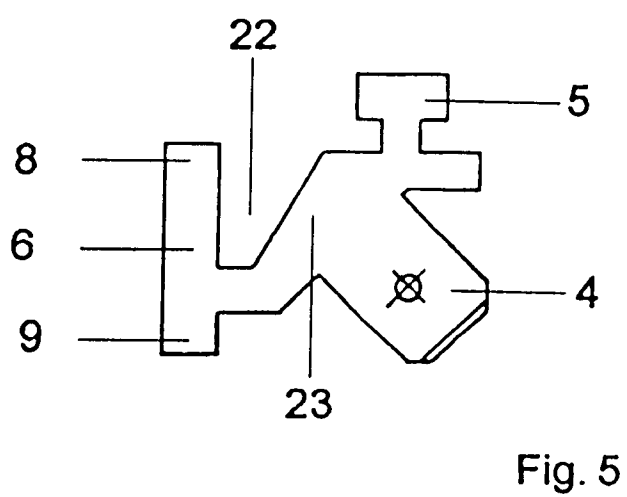
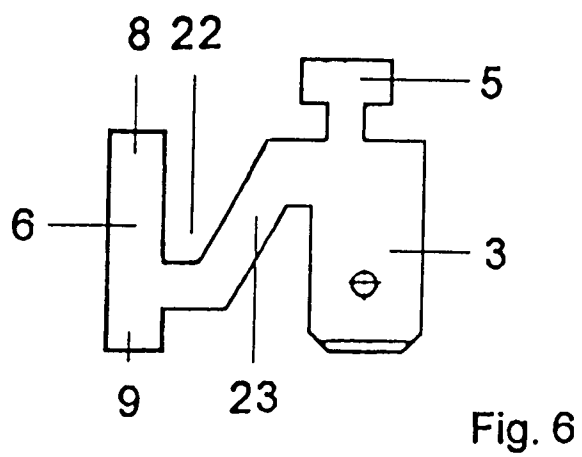


Fig. 4



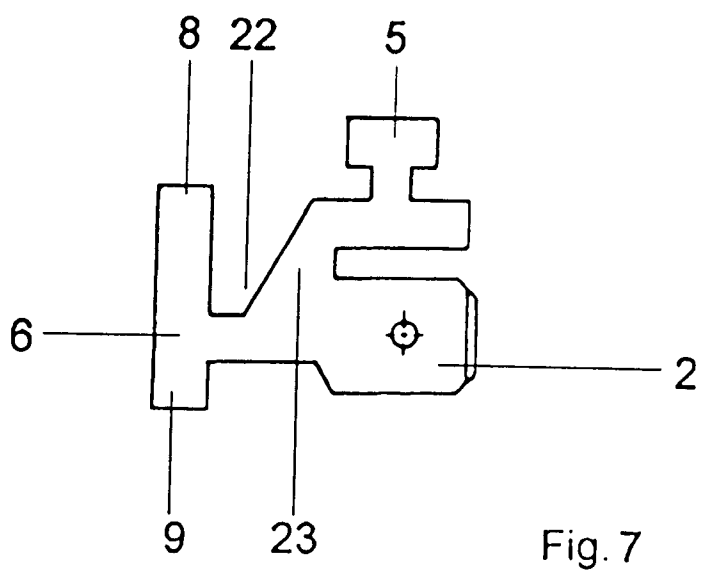


Fig. 7

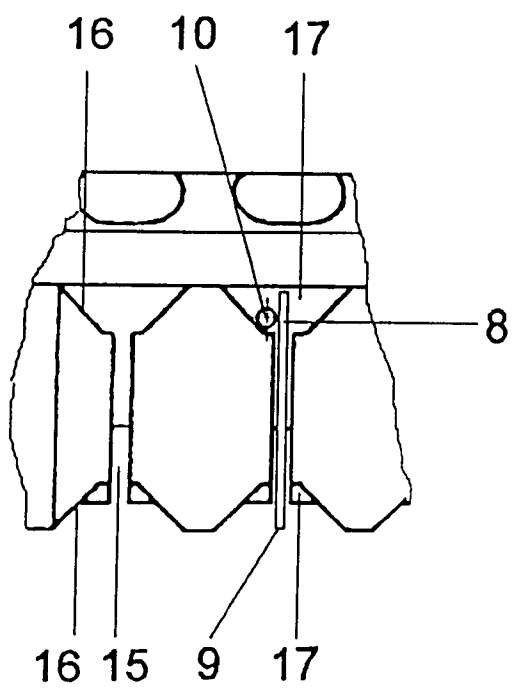


Fig. 8