

(12) **Patentschrift**

(21) Anmeldenummer: A 161/2008  
(22) Anmeldetag: 01.02.2008  
(45) Veröffentlicht am: 15.10.2011

(51) Int. Cl. : **F21V 21/02** (2006.01)

(30) Priorität:  
01.02.2007 DE 102007005071 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:  
DE 264158C DE 509956C  
DD 10394A DE 968550C  
US 6168300B1  
WO 1984/001013A1

(73) Patentinhaber:  
WOFI LEUCHTEN WORTMANN & FILZ  
GMBH & CO. KG  
D-59872 MESCHEDE-FREIENOHL (DE)

(54) **BEFESTIGUNG EINER LEUCHE**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Leuchte (1), umfassend eine Montageplatte (6), welche dafür eingerichtet ist, an einer Gebäudewand oder -Decke befestigt zu werden, und einen auf die Montageplatte (6) aufsetzbaren, die Leuchte (1) tragenden Baldachin (4), welcher, auf die Montageplatte (6) aufgesetzt, letztere abdeckt, wobei die Montageplatte (6) eine elastische Rastfeder (9) aufweist, welche in einen Durchbruch (10) des aufgesetzten Baldachins (4) formschlüssig eingreift. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine derartige Leuchte so weiter zu bilden, dass die Befestigung zwischen Baldachin (4) und Montageplatte (6) eine rasche Montage der Leuchte (1) erlaubt, dass die Befestigungstechnik kaum sichtbar ist und eine Gestalt des Baldachins (4) zulässt, die von der Kreisform abweicht. Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass die Montageplatte (6) mit einem diametral zur Rastfeder (9) angeordneten, steifen Haken (7) versehen wird, welcher einen Vorsprung (8) an der Innenseite des aufgesetzten Baldachins (4) formschlüssig hintergreift.

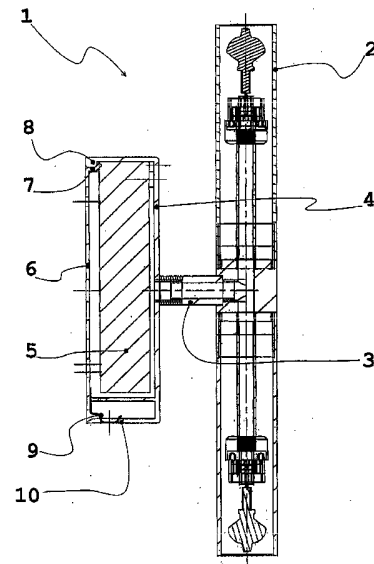


Fig. 1

## Beschreibung

### BEFESTIGUNG EINER LEUCHE

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Leuchte, umfassend eine Montageplatte, welche dafür eingerichtet ist, an einer Gebäudewand oder -decke befestigt zu werden, und einen auf die Montageplatte aufsetzbaren, die Leuchte tragenden Baldachin, welcher, auf die Montageplatte aufgesetzt, letztere abdeckt, wobei die Montageplatte eine elastische Rastfeder aufweist, welche in einen Durchbruch des aufgesetzten Baldachins formschlüssig eingreift.

**[0002]** Viele Leuchten, die zur Befestigung an einer Gebäudewand oder Gebäudedecke bestimmt sind, sind mit einem Baldachin versehen, welcher die elektrischen Anschlüsse der Leuchte und gegebenenfalls einen Transformator oder dergleichen verdeckt. Das Design der Baldachine ist in der Regel harmonisch mit dem Design der Leuchte abgestimmt. Um die Montage der Leuchte an Wand oder Decke zu erleichtern, wird sie in der Regel mit einer Montageplatte ausgeliefert, die zunächst an der für die Lampe vorgesehenen Stelle zu befestigen ist. Alsdann wird der Baldachin, der mit der Leuchte elektrisch und/oder mechanisch verbunden ist, auf die Montageplatte aufgesetzt und mit ihr gefügt. Der Baldachin verdeckt etwaige Transformatoren oder Zuleitungen und überträgt die Gewichtskraft der Leuchte in die Montageplatte.

**[0003]** Der Vorteil der zweischrittigen Montage ist darin zu sehen, dass die Befestigung der Montageplatte an der Gebäudewand oder Decke vergleichsweise einfach von statten geht. Der Monteur hat lediglich die leichte und handliche Montageplatte über Kopf zu positionieren und mit geeigneten Verbindungsmitteln in dem jeweiligen Baustoff der Wand oder Decke zu verankern. Das Anbinden des Baldachins an der Montageplatte soll hingegen möglichst einfach und rasch auszuführen sein, da dabei die gesamte Leuchte zu heben ist.

**[0004]** Eine häufig anzutreffende Verbindung zwischen Montageplatte und Baldachin ist über ein Bajonett realisiert. Hierzu weist die Montageplatte radial nach außen vorstehende Bolzen auf, die mit Kulissen in der Wandung des Baldachins korrespondieren. Bei der Montage des Baldachins werden die Kulissen auf die Bolzen aufgesteckt, hereingedrückt und durch Drehung verrastet. Gegebenenfalls sind die Bolzen mit Muttern versehen, mit Hilfe derer der Baldachin noch zusätzlich verspannt werden kann. Nachteil bei dieser Fügetechnik ist, dass die Bolzen bei montierter Leuchte sichtbar bleiben und unschön nach außen vorstehen. Auch die Kulissen in der Wandung des Baldachins sind zu sehen. Des Weiteren setzt der Bajonettverschluss eine runde Montageplatte und einen runden Baldachin voraus, um die Drehbewegung beim Verrasten zu erlauben.

**[0005]** Aus der eingangs genannten DE 22 36 648 C3 ist eine lösbare Verbindung zwischen zwei Bauteilen bekannt, welche sich auch zur Verbindung von Baldachinen an Montageplatten eignet. Diese arbeitet nicht mit einem Bajonettverschluss sondern mit einer radial wirkenden Rastfeder, welche in einen Durchbruch des aufgesetzten Baldachins formschlüssig eingreift.

**[0006]** Auch diese Lösung ist optisch nachteilig, da die eingesetzte Feder insbesondere bei schweren Leuchten drei Durchbrüche in der Wandung des Baldachins bedarf. Wollte man dieses System mit lediglich einem Durchbruch ausführen, müsste die Feder deutlich steifer ausgeführt sein, wodurch die Montagekräfte unzumutbar ansteigen. Schließlich ist man auch hier auf eine kreisrunde Baldachinform angewiesen, da das Lösen von der Montageplatte ebenfalls durch Drehen erfolgt.

**[0007]** Im Hinblick auf den beschriebenen Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Leuchte der eingangs genannten Art so weiter zu bilden, dass die Verbindungstechnik zwischen Baldachin und Montageplatte rasch und sicher verrastet, von außen kaum sichtbar ist und auch die Befestigung von unrunder Baldachinen erlaubt.

**[0008]** Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass die Montageplatte mit einem diametral zur Rastfeder angeordnetem, steifen Haken versehen wird, welche einen Vorsprung an der Innenseite des aufgesetzten Baldachins formschlüssig hintergreift.

**[0009]** Eine Grundidee der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass die Kraftübertragung von dem Baldachin auf die Montageplatte nicht allein über eine vergleichsweise filigrane Feder erfolgt, sondern hierbei der steife Haken beteiligt wird. Dieser Haken hintergreift einen Vorsprung an der Innenseite des aufgesetzten Baldachins, so dass er von außen nicht zu sehen ist. Zu sehen bleibt lediglich eine einzige Feder, welche das optische Erscheinungsbild der Leuchte kaum stört. Darüber hinaus ist es möglich, unrunde Baldachine mit dieser Befestigungstechnik zu versehen, da man nicht mehr auf eine Drehbewegung zwischen Baldachin und Montageplatte angewiesen ist. Folglich können die Baldachine der erfindungsgemäßen Leuchte auch quaderförmig ausgebildet sein. Durch die geringe optische Beeinträchtigung des Baldachins durch die Befestigungstechnik und die freie Formenwahl haben die Designer bei der Gestaltung der erfindungsgemäßen Leuchte nunmehr größere Freiheiten, da der Baldachin deutlich besser in das Design der Leuchte eingebunden werden kann.

**[0010]** Die Montage der erfindungsgemäßen Leuchte erfolgt wie folgt Nach Befestigung der Montageplatte auf herkömmliche Weise wird der Baldachin einseitig mit dem Vorsprung in den Haken eingehängt. Alsdann wird auf die gegenüberliegende Seite des Baldachins gedrückt, so dass die Rastfeder in den Durchbruch formschlüssig eingreift. Die Feder ist bei der vorliegenden Befestigungstechnik zwar deutlich steifer auszuführen als bei der aus der DE 22 36 648 bekannten Lösung, jedoch ist diese Kraft problemlos aufzubringen, da Druckkräfte für den Menschen leichter zu bewerkstelligen sind als Drehkräfte. Darüber hinaus bildet der einseitig in den Haken eingehängte Baldachin einen recht großen Hebelarm, so dass eine entsprechend hohe Kraft aufzubringen ist. In der Praxis ist die Rastfeder so steif ausgeführt, dass sie mit bloßen Händen nur minimal beweglich ist.

**[0011]** Die Rastfeder wird vorteilhafterweise aus einem flachen Federblech gefaltet. Dieses erreicht die erforderliche Steifigkeit und kann daher die Gewichtskräfte der Leuchte angemessen in die Montageplatte übertragen.

**[0012]** Vorzugsweise umfasst die Rastfeder zwei rechtwinklig zueinander abgewinkelte Teilabschnitte, von denen sich der eine in der Ebene der Montageplatte erstreckt und an dieser festgesetzt ist, und von sich der andere aus der Ebene der Montageplatte erhebt und trapezförmig gefaltet ist. Durch die trapezförmige Faltung wird eine Keilwirkung beim Aufsetzen bzw. Ablösen des Baldachins auf der Rastfeder bewirkt, der von den beiden Schenkeln des Trapezes hervorgerufen wird. Durch die grundsätzlich rechtwinklige Anordnung der beiden Teilschnitte zueinander werden beim montierten Leuchte kaum Biegekräfte auf die Feder eingeleitet, so dass die Verbindung sehr fest ist.

**[0013]** Der trapezförmig gefaltete Teilabschnitt der Rastfeder sollte so in den Durchbruch des Baldachins eingreifen, dass er von außen für ein Werkzeug zugänglich ist. Bei der Demontage der Leuchte muss der Baldachin von der Montageplatte wieder abgezogen werden. Die erforderlichen Zugkräfte sind mit der bloßen Hand kaum aufbringbar, weswegen man den Baldachin mit einem Werkzeug aufhebeln muss. Beim Abstemmen des Baldachins durch Einschieben eines Schraubendrehers zwischen Baldachin und Montageplatte besteht die Gefahr, den Baldachin zu kratzen. Um dies zu vermeiden, wird der trapezförmig gefaltete Teilabschnitt so gestaltet, dass er für ein Werkzeug von außen in dem Durchbruch zugänglich ist. Folglich ist es möglich, die Feder mit dem Werkzeug aus dem Durchbruch zurück zu drängen und den Baldachin unter geringem Kraftaufwand abzuschwenken. Da die Rastfeder aus Federstahl besteht, ist die Kratzgefahr hier nicht so groß. Die Kratzgefahr kann noch dadurch verringert werden, dass der trapezförmig gefaltete Teilabschnitt der Rastfeder mit einer Bohrung zur Aufnahme des Werkzeugs versehen wird. Das Werkzeug wird folglich in die Bohrung eingesetzt und kann deshalb beim Aufhebeln des Baldachins nicht verrutschen.

**[0014]** Die Erfindung soll nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. Hierfür zeigen:

**[0015]** Fig. 1: Leuchte montiert, im Querschnitt;

**[0016]** Fig. 2: Federblechzuschnitt;

**[0017]** Fig. 3: Rastfeder in Seitenansicht.

**[0018]** Bei der erfindungsgemäßen Leuchte 1, handelt es sich um einen zweiflammigen Strahler, der an der Decke oder der Wand befestigt werden kann. Der rohrförmige Strahler 2 ist über eine Verbindungshülse 3 mit einem quaderförmigen Baldachin 4 verbunden. Innerhalb des Baldachins 4 befindet sich ein Transformator 5.

**[0019]** Die Befestigung des quaderförmigen Baldachins 4 an der Wand oder Decke erfolgt mit Hilfe einer rechteckigen Montageplatte 6, welche zunächst an der gewünschten Stelle festgedübelt wird. Die Montageplatte 6 umfasst einen steifen Haken 7, der dafür bestimmt ist, einen Vorsprung 8 an der Innenseite des Baldachins 4 formschlüssig zu hintergreifen. Da sich der Vorsprung 8 auf der Innenseite des Baldachins 4 befindet, ist weder er, noch der Haken 7 bei aufgesetztem Baldachin 4 von außen zu erkennen. An ihrem diametralen Ende ist die Montageplatte 6 mit einer Rastfeder 9 versehen, welche in einen Durchbruch 10 in der Wandung des aufgesetzten Baldachins formschlüssig eingreift.

**[0020]** Der Durchbruch 10 ist die einzig sichtbare Öffnung in der Wandung des Baldachins, die Rastfeder 9 ist daher von außen zu sehen. Das Erscheinungsbild der Leuchte 1 ist hierdurch kaum beeinträchtigt.

**[0021]** Bei der Montage des Baldachins wird zunächst der Vorsprung 8 in den Haken 7 eingehängt und danach das dem Vorsprung 8 diagonal gegenüberliegende Ende des Baldachins 4 gegen die Wand gepresst. Dabei biegt sich die Rastfeder 9 zunächst nach innen und rastet bei Erreichen des Durchbruches 10 in diesen ein. Die Gewichtskräfte des Strahlers 9 des Baldachins 4 werden somit über die Rastfeder 9 und den Haken 7 in die Montageplatte 6 eingeleitet.

**[0022]** Zum Lösen wird die Rastfeder 9 von außen mit einem Werkzeug - beispielsweise ein Schraubendreher - in Richtung des Hakens 7 eingedrückt, so dass ihr formschlüssiger Eingriff mit dem Durchbruch 10 verloren geht und der Baldachin 4 abgeschwenkt werden kann.

**[0023]** Zum besseren Ansetzen der Werkzeugspitze ist die Rastfeder 9 mit einer Bohrung 11 versehen, die insbesondere in dem in Figur 2 dargestellten Zuschnitt der Rastfeder erkennbar ist. Bei dem Zuschnitt handelt es sich um ein Federblech, welches durch mehrfaches Umfalten zur Rastfeder 9 geformt wird.

**[0024]** Die fertig geformte Rastfeder ist in Figur 3 erkennbar. Sie unterteilt sich grob in zwei rechtwinkelig zueinander abgewinkelte Teilabschnitte 12a, 12b, von denen der eine 12a auf der Montageplatte 6 fest geschweißt wird, so dass sich der andere Teil 12b aus der Ebene der Montageplatte 6 heraus erhebt. Der sich erhebende Teilabschnitt 12b ist in sich trapezförmig gefaltet, so dass er zwei Schenkel 13a, 13b und einen Vorsprungabschnitt 14 ausbildet. Die schiefen Schenkel 13a, 13b entfalten beim Aufsetzen bzw. Abziehen des Baldachins eine Keilwirkung, welcher die Rastfeder 9 zurück drängt. Der Vorsprungabschnitt 14 verläuft in der Ebene des Durchbruchs 10 und verschließt diesen. Die Fläche des Vorsprungabschnitts 14 entspricht somit der Fläche des Durchbruchs 10. Dadurch fällt die Rastfeder 9 kaum auf. Der Vorsprungabschnitt 14 ist mit der Bohrung 11 zur Aufnahme der Werkzeugspitze versehen.

## Patentansprüche

1. Leuchte (1), umfassend eine Montageplatte (6), welche dafür eingerichtet ist, an einer Gebäudewand oder -decke befestigt zu werden, und einen auf die Montageplatte (6) aufsetzbaren, die Leuchte (1) tragenden Baldachin (4), welcher, auf die Montageplatte (6) aufgesetzt, letztere abdeckt, wobei die Montageplatte (6) eine elastische Rastfeder (9) aufweist, welche in einen Durchbruch (10) des aufgesetzten Baldachins (4) formschlüssig eingreift, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Montageplatte (6) mit einem diametral zur Rastfeder (9) angeordneten, steifen Haken (7) versehen ist, welcher einen Vorsprung (8) an der Innenseite des aufgesetzten Baldachins (4) formschlüssig hintergreift, dass die Rastfeder (9) aus einem flachen Federblech gefaltet ist, und dass die Rastfeder (9) zwei rechtwinklig zueinander abgewinkelte Teilabschnitte (12a, 12b) umfasst, von denen sich der eine (12a) in der Ebene der Montageplatte (6) erstreckt und an dieser festgesetzt ist, und von denen sich der andere (12b) aus der Ebene der Montageplatte (6) erhebt und trapezförmig gefaltet ist.
2. Leuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der trapezförmig gefaltete Teilabschnitt (12b) der Rastfeder in den Durchbruch des Baldachins derart eingreift, dass er von außen für ein Werkzeug zugänglich ist.
3. Leuchte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der trapezförmig gefaltete Teilabschnitt (12b) der Rastfeder (9) mit einer Bohrung (11) zur Aufnahme des Werkzeugs versehen ist.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

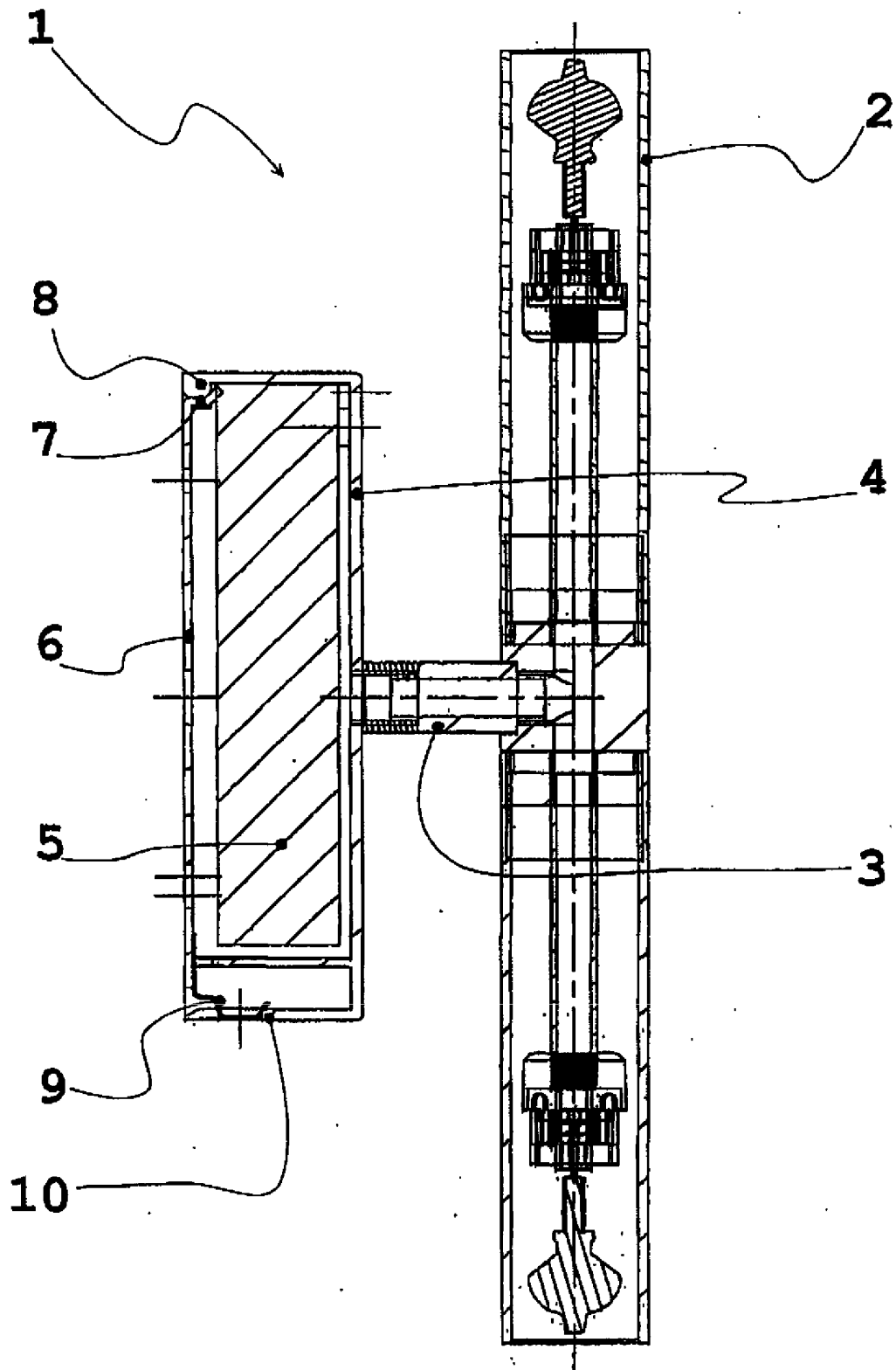
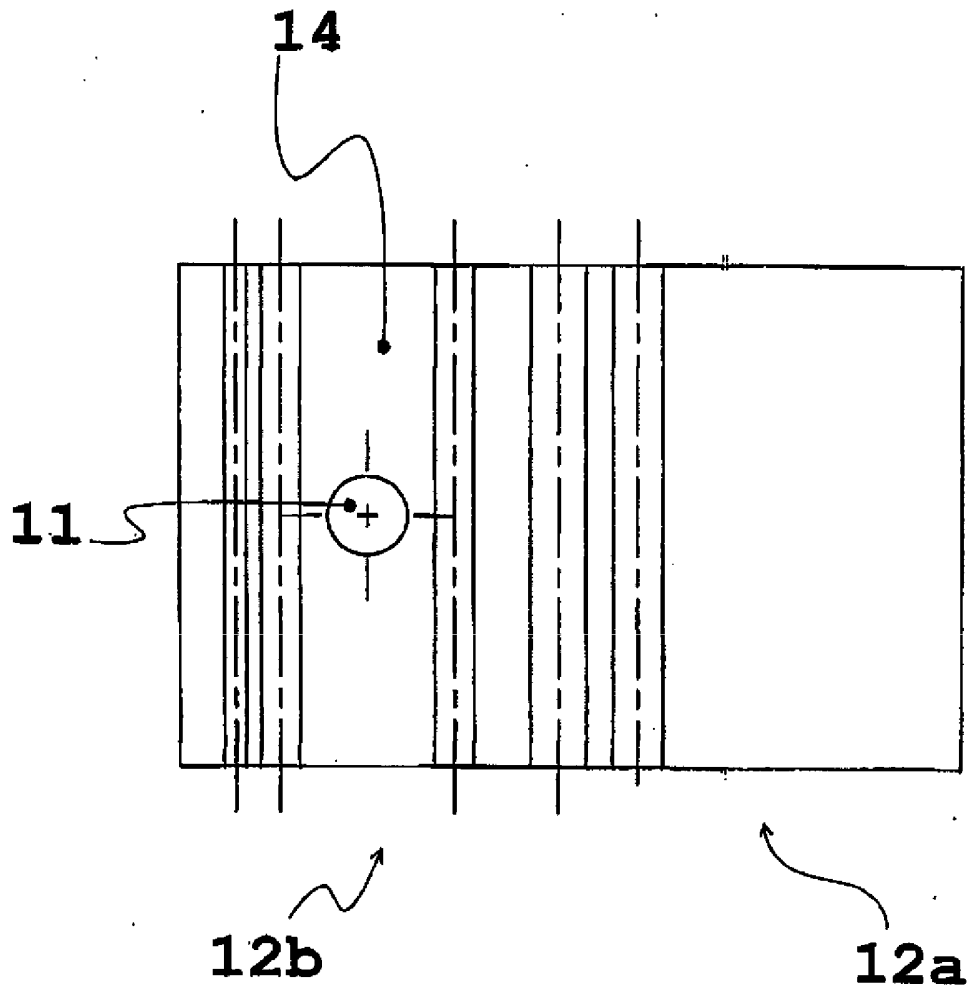


Fig. 1



**Fig. 2**

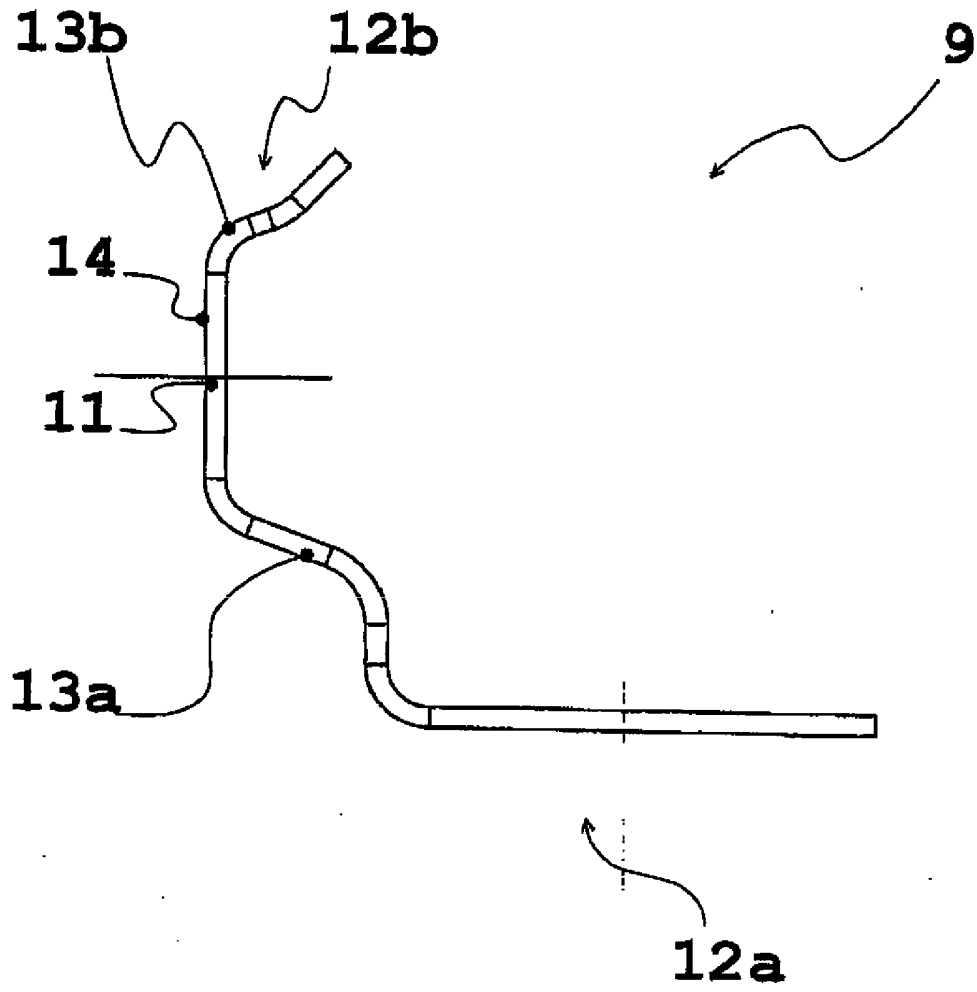


Fig. 3