

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 469 430 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91112281.0**

51 Int. Cl.⁵: **H01K 1/46**

22 Anmeldetag: **22.07.91**

30 Priorität: **02.08.90 DE 9011351 U**

72 Erfinder: **Schönherr, Walter**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.02.92 Patentblatt 92/06

Bergstrasse 25

W-7928 Giengen(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

Erfinder: **Braun, Alfred**

Siebenbürgenstrasse 21

W-7922 Herbrechtingen(DE)

71 Anmelder: **Patent-Treuhand-Gesellschaft für elektrische Glühlampen mbH**
Hellabrunner Strasse 1
W-8000 München 90(DE)

Erfinder: **Steiner, Hermann**

Elchweg 29

W-7922 Herbrechtingen(DE)

54 **Elektrische Lampe.**

57 Die Erfindung betrifft einen Lampenträger für eine Kraftfahrzeuglampe. Der Lampenträger (1) ist aus zwei identischen Hälften (1a, 1b) aufgebaut. Er besitzt gegenüber den Schürzen (8a, 8b) bzw. der Manschette (4) zurückgebogene Trägerelemente (11a, 11b), die in die Verbindungsstege (7a, 7b) zwischen der den Quetschfuß (3) der Halogenglühlampe (2) umfassenden Manschette (4) und den Schürzen (8a, 8b) integriert sind und die Erschütterungsfestigkeit des Lampenträgers (1) erhöhen sowie die Oberfläche für die Wärmeabstrahlung vergrößern.

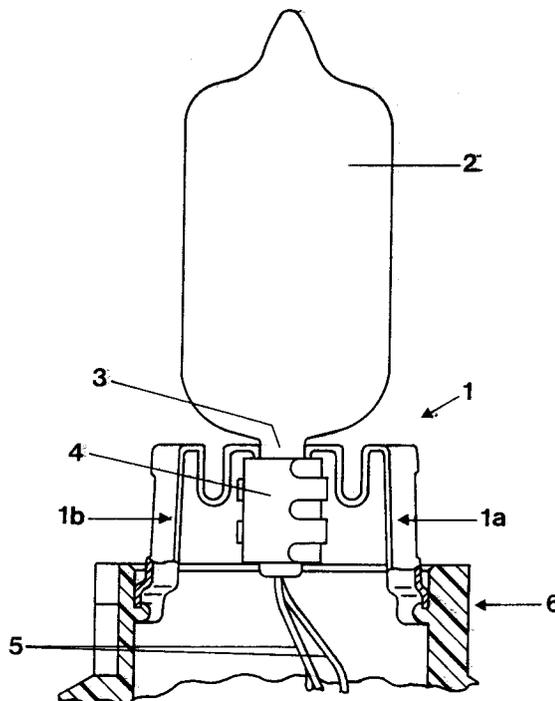


FIG. 1

EP 0 469 430 A2

Die Erfindung betrifft eine elektrische Lampe gemäß dem Oberbegriff des Schutzanspruches 1.

Derartige Lampen sind aus dem DE-GM 85 22 797 bekannt. Sie werden vorwiegend in Kfz-Scheinwerfern eingesetzt. Im Fahrzeug sind die Lampen Erschütterungen ausgesetzt, die zu einer Beschädigung der Leuchtkörperaufhängung führen können. Es ist daher wichtig, einen möglichst erschütterungssicheren Sitz der Lampe im Scheinwerfer zu gewährleisten. Außerdem treten bei diesen Lampen während des Betriebes am Kunststoffsockel relativ hohe Temperaturen auf, so daß die Gefahr besteht, daß Kunststoffmaterial vom Sockel in den Scheinwerfer abdampft und die Qualität des Reflektors beeinträchtigt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine elektrische Lampe bereitzustellen, die einen verbesserten Schutz vor einer Beschädigung der Glühwendelaufhängung durch Erschütterungen bietet und die geringe Betriebstemperaturen am Sockel aufweist, so daß ein Abdampfen von Kunststoffmaterial verhindert wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Schutzanspruches 1 gelöst. Besonders vorteilhafte Ausführungen finden sich in den abhängigen Ansprüchen.

Mit Hilfe von in den Lampenträger integrierte und als Trägerelemente ausgebildete Dämpfungsglieder, die gegenüber den Schürzen bzw. der Manschette zurückgebogen sind, wird die Elastizität des Lampenträgers erhöht und die Übertragung von Erschütterungen auf die Lampe reduziert. Damit Verringert sich die Gefahr einer Beschädigung der Wendelaufhängung. Außerdem bewirkt die Integration der Dämpfungsglieder in die Stege des Lampenträgers eine reduzierte Wärmeableitung von der betriebswarmen Lampe zum Sockel und eine Vergrößerung der Abstrahlfläche für die in der Lampe erzeugte Wärme. Mittels Aussparungen in den Schürzen läßt sich die Wärmeleitfähigkeit des Lampenträgers weiter herabsetzen, so daß die Betriebstemperatur am Sockel noch niedriger ausfällt. Einen absenkenden Einfluß auf die Betriebstemperatur des Lampensockels haben auch die Abschirmbleche, die an die Manschette des Lampenträgers angeformt sind und einerseits den Sockel vor direkter Bestrahlung durch die Lampe schützen sowie andererseits die Wärmeabstrahlung des Lampenträgers verbessern.

Besonders vorteilhaft wirken sich diese Maßnahmen bei Kunststoffsockeln aus, die bei höheren Betriebstemperaturen zur Materialabdampfung neigen.

Der Lampenträger setzt sich vorzugsweise aus zwei identischen Teilen zusammen, weil dadurch eine Vereinfachung bei seiner Produktion erreicht wird.

Die Erfindung wird nachstehend anhand meh-

rerer bevorzugter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen

- Figur 1 eine Seitenansicht einer Halogenglühlampe mit einem Lampenträger nach einem ersten Ausführungsbeispiel
- Figur 2 eine Seitenansicht einer Hälfte des Lampenträgers nach dem ersten Ausführungsbeispiel
- Figur 3 eine Ansicht der Hälfte des Lampenträgers nach Figur 2 in x-Richtung blickend
- Figur 4 eine Draufsicht auf die Unterseite des Lampenträgers nach dem ersten Ausführungsbeispiel, wobei eine Hälfte des Lampenträgers gestrichelt dargestellt ist.
- Figur 5 eine Seitenansicht einer Hälfte eines Lampenträgers nach einem zweiten Ausführungsbeispiel
- Figur 6 eine Ansicht der Hälfte des Lampenträgers nach Figur 5 in x-Richtung blickend

In Figur 1 ist eine Zweifaden-Halogenglühlampe mit einem Lampenträger 1 aus Edelstahl nach einem ersten Ausführungsbeispiel dargestellt. Der Lampenkolben 2 der Glühlampe steckt mit seinem Quetschfuß 3 in der Manschette 4, die ein Bestandteil des Lampenträgers 1 ist. Aus dem Quetschfuß 3 der Lampe sind drei Stromzuführungen 5 herausgeführt. Der Lampenträger 1 ist mit einem Sockelteil 6 aus Kunststoff verbunden. Figur 1 zeigt dieses Sockelteil 6 nur ausschnittweise.

Der Lampenträger 1 setzt sich aus zwei identischen Hälften 1a, 1b zusammen, von denen eine in den Figuren 2 und 3 dargestellt ist. Jede Lampenträgerhälfte 1a, 1b besteht aus einem Manschettenteil 4a, 4b, an das über einen Steg 7a, 7b eine Schürze 8a, 8b angeformt ist. Die Schürzen 8a, 8b weisen jeweils eine Aussparung 9 auf, die sich über einen großen Teil der Oberfläche der Schürzen 8a, 8b erstreckt. Die Durchbrüche 10 in den Schürzen 8a, 8b dienen zu deren Befestigung am Sockelteil 6 mittels Hochfrequenzschweißen. Die Stege 7a, 7b weisen jeweils ein Dämpfungsglied 11a, 11b für mechanische Schwingungen auf, das ebenfalls aus einem relativ schlecht wärmeleitenden Edelstahl gefertigt ist. Das Dämpfungsglied 11a, besteht im ersten Ausführungsbeispiel (Figur 2) aus zwei gegenüber der Schürze 8a bzw. gegenüber der Manschette 4 zurückgebogenen Trägerelementen 12a, die beide untereinander durch ein mittleres Stegelement 13a verbunden sind.

Zusammen mit diesem Stegelement 13a weisen diese beiden Trägerelemente 12a in einer Seitenansicht des Lampenträgers 1 ein U-förmiges Profil auf. Die Schenkel dieses U-Profiles werden dabei von den beiden Trägerelementen 12a gebil-

det, während das mittlere Stegelement 13a den Boden der U-Form darstellt. Der Abstand der beiden Trägerelemente 12a voneinander beträgt ca. 1,5 mm, während ihre Länge etwa die halbe Höhe der Manschette 4 mißt.

Zwei weitere Stegelemente 14a verbinden das Dämpfungsglied 11a mit der Manschettenhälfte 4a und mit der Schürze 8a. Die Blechdicke von Schürze 8a, Dämpfungsglied 11a und Steg 7a beträgt einheitlich ca. 0,5 mm. Die Breite der Dämpfungsglieder 11a, 11b, der Stege 7a, 7b und der Schürzen 8a, 8b entspricht in etwa der Breite des Quetschfußes 3.

Vollkommen analog zum Dämpfungsglied 11a ist das Dämpfungsglied 11 b aufgebaut.

Jede Manschettenhälfte 4a, 4b läßt sich im wesentlichen als zwei aneinandergrenzende Seitenwände eines Quaders auffassen, an deren Kanten ein Zungentripel 15a, 15b und ein Zungendublett 16a, 16b angeformt sind. Das Zungentripel 15a ist in der Figur 2 nur gestrichelt angedeutet, da es in der Seitenansicht von einer Wand der Manschettenhälfte 4a verdeckt wird. Nach der Montage des Lampenträgers 1 greift das Zungendublett 16a der Manschettenhälfte 4a in die Zwischenräume des Zungentripels 15b der Manschettenhälfte 4b (Figur 4).

Anschließend werden die Zungen umgebogen, so daß die beiden Manschettenhälften 4a, 4b fest miteinander verbunden sind und die annähernd quaderförmige Manschette 4 bilden, die den Quetschfuß 3 umfaßt.

Zur sicheren, kittlosen Arretierung des Quetschfußes 3 sind in der Manschettenwandung Aussparungen 17 vorgesehen, in welche am Quetschfuß 3 angeformte Vorsprünge greifen.

In den Figuren 5 und 6 ist ein zweites Ausführungsbeispiel dargestellt. Dieses unterscheidet sich vom ersten Ausführungsbeispiel durch eine andere Ausgestaltung der Dämpfungsglieder 11a', 11b'. Außerdem ist bei dem zweiten Ausführungsbeispiel an jeder Manschettenhälfte 4a', 4b' ein ebenes Abschirmblech 18a', 18b' angeformt, das das Kunststoffsockelteil 6 vor direkter Bestrahlung durch die Lampe schützt und zur Verbesserung der Wärmeabstrahlung dient. Beide Abschirmbleche 18a', 18b' besitzen annähernd die Form einer halben Ellipse. Sie sind an die obere, dem Lampenkolben 2 zugewandte Kante der Manschette 4 angeformt und bilden mit der Fläche, die durch diese obere Kante der Manschettenwandung definiert ist, einem Winkel von ca. 25°.

Die Dämpfungsglieder 11a', 11b' im zweiten Ausführungsbeispiel bestehen jeweils aus einem gegenüber den Schürzen 8a' bzw. 8b' zurückgebogenen Trägerelement, das im wesentlichen parallel zu einer Seitenwand der Manschettenhälfte 4a' bzw. 4b' verläuft.

Die Länge der Trägerelemente 11a', 11b' entspricht in etwa der Höhe der Manschettenhälften 4a', 4b'. Diese Trägerelemente 11a', 11b' sind über Stegelemente 14a', 14b' mit den Schürzen 8a', 8b' und den Manschettenhälften 4a', 4b' verbunden. Die Länge dieser Stegelemente 14a', 14b' beträgt ca. 3,5 mm, während die Blechdicke der Schürzen 8a', 8b', der Stege 7a', 7b' und der Dämpfungsglieder 11a', 11b' einheitlich 0,5 mm mißt.

Patentansprüche

1. Elektrische Lampe bestehend aus
 - einem Lampenkolben (2) mit einem Quetschfuß (3) aus welchem Stromzuführungen (5) herausgeführt sind,
 - einem Sockelteil (6) aus einem elektrisch isolierenden Material,
 - einem Lampenträger (1), der aus einer Manschette (4), die den Quetschfuß (3) umfaßt, und aus zwei Schürzen (8a, 8b, 8a', 8b') besteht, wobei jede Schürze (8a, 8b, 8a', 8b') einerseits über einen Steg (7a, 7b, 7a', 7b') mit der Manschette (4) und andererseits mit dem Sockelteil (6) verbunden ist,
 dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (7a, 7b, 7a', 7b') Dämpfungsglieder (11a, 11b, 11a', 11b') für mechanische Schwingungen mit einer relativ großen, der Wärmeabstrahlung dienenden Oberfläche aufweisen.
2. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Dämpfungsglied (11a, 11b; 11a', 11b') und der entsprechende Steg (7a, 7b; 7a', 7b') einstückig ausgebildet sind.
3. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dämpfungsglieder (11a, 11b; 11a', 11b') als gegenüber den Schürzen (8a, 8b; 8a', 8b') bzw. der Manschette (4) zurückgebogene Trägerelemente ausgebildet sind, die mittels Stegelemente (13a, 13b, 14a, 14b; 14a', 14b') mit den Schürzen (8a, 8b; 8a', 8b') und der Manschette (4) bzw. untereinander verbunden sind, wobei die Breite der Schürzen (8a, 8b; 8a', 8b'), der Stege (7a, 7b; 7a', 7b') und der Dämpfungsglieder (11a, 11b; 11a', 11b') in etwa der Breite des Quetschfußes (3) entspricht.
4. Elektrische Lampe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dämpfungsglieder (11a', 11b') als einmal gegenüber den Schürzen (8a', 8b') zurückgebogene Trägerelemente ausgebildet sind.

5. Elektrische Lampe nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dämpfungsglieder (11a, 11b) als Trägerelemente ausgebildet sind, die einmal gegenüber den Schürzen (8a, 8b) und einmal gegenüber der Manschette (4) zurückgebogen und über ein mittleres Stegelement (13a, 13b) miteinander verbunden sind. 5
6. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schürzen (8a, 8b; 8a', 8b') mindestens eine Aussparung (9; 9') aufweisen. 10
7. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lampenträger (1) aus zwei identischen Teilen (1a, 1b) besteht. 15
8. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sockelteil (6) aus Kunststoff besteht. 20
9. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lampenträger (1) Abschirmbleche (18a', 18b') aufweist, die mit der Manschette (4) verbunden sind. 25
10. Elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lampenträger (1) und die Dämpfungsglieder (11a, 11b; 11a', 11b') aus Edelstahl bestehen. 30

35

40

45

50

55

4

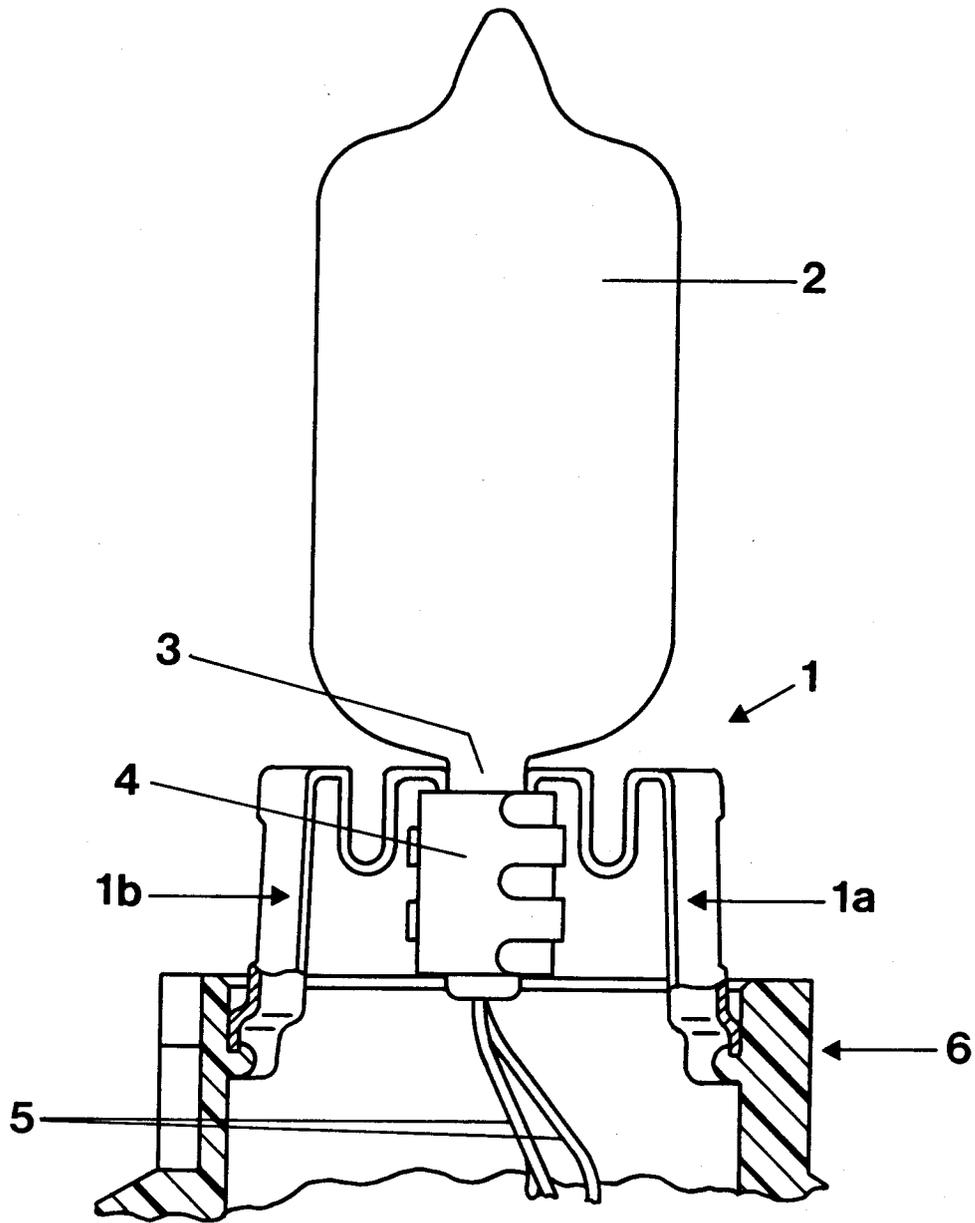
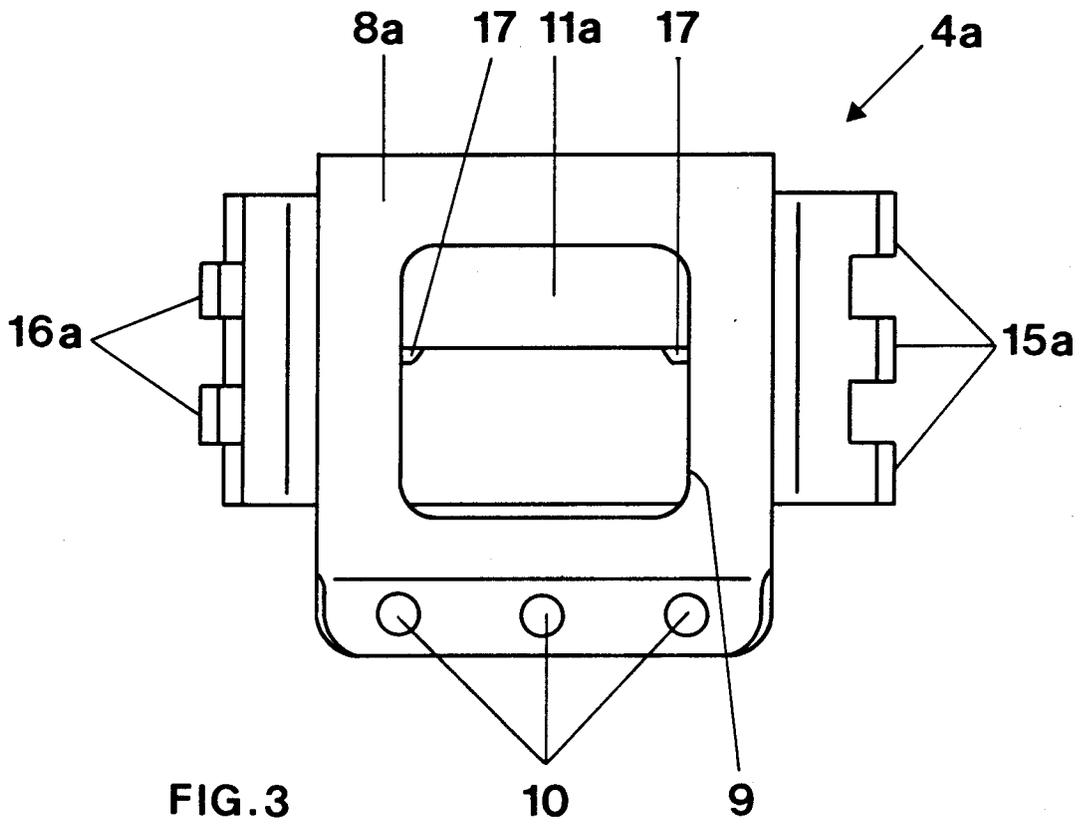
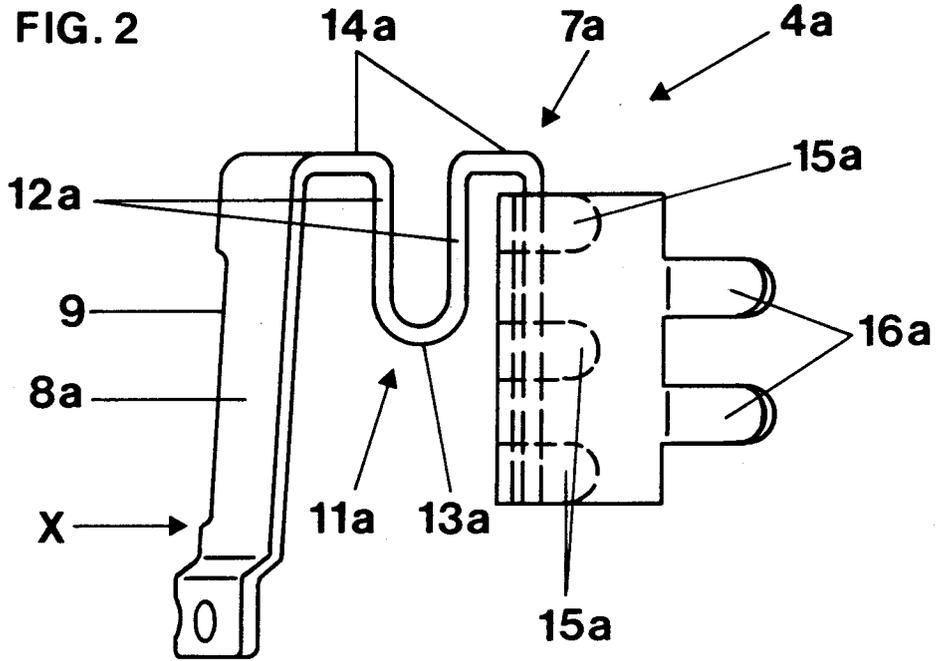


FIG. 1



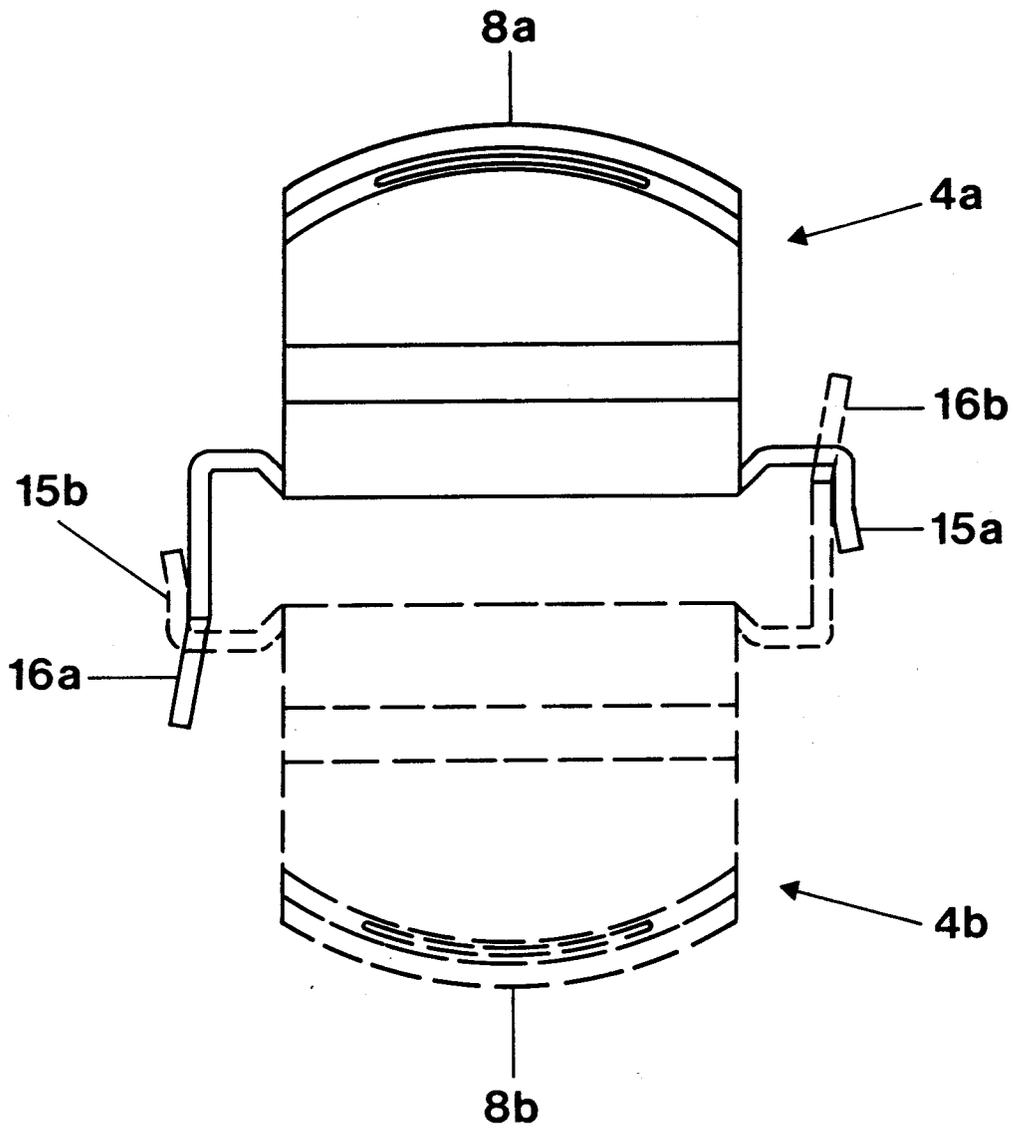


FIG. 4

FIG. 5

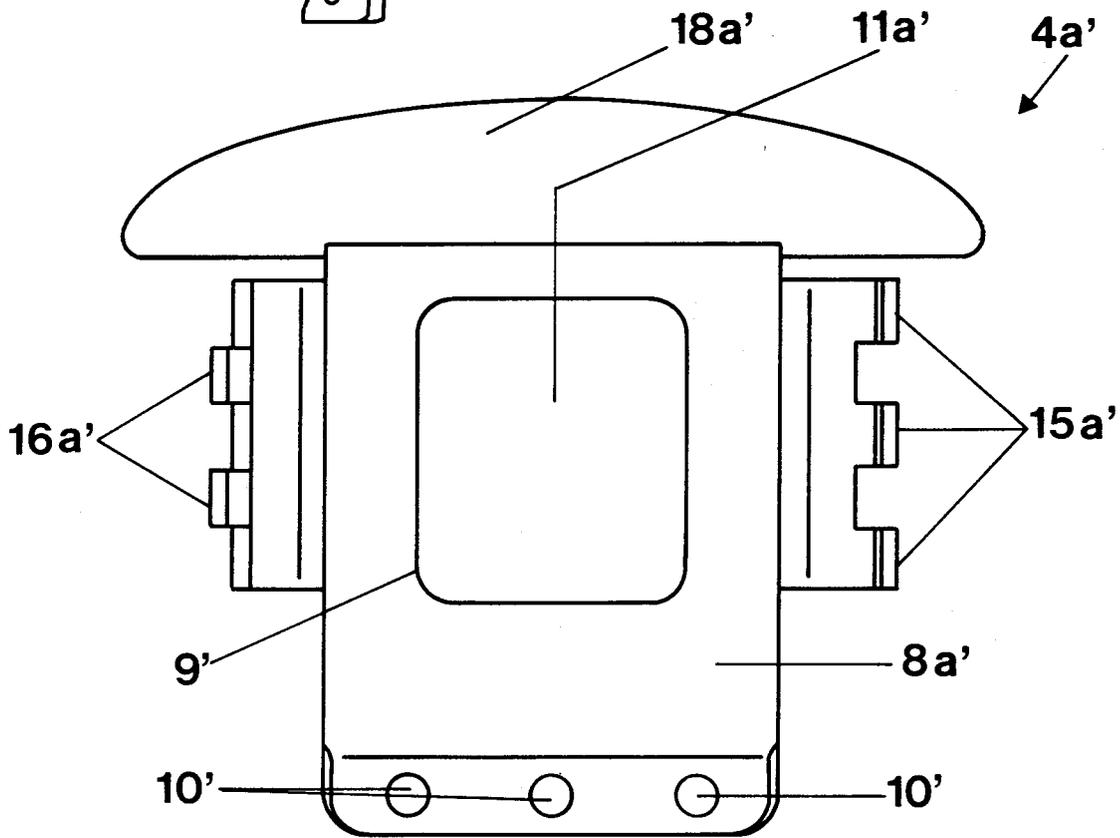
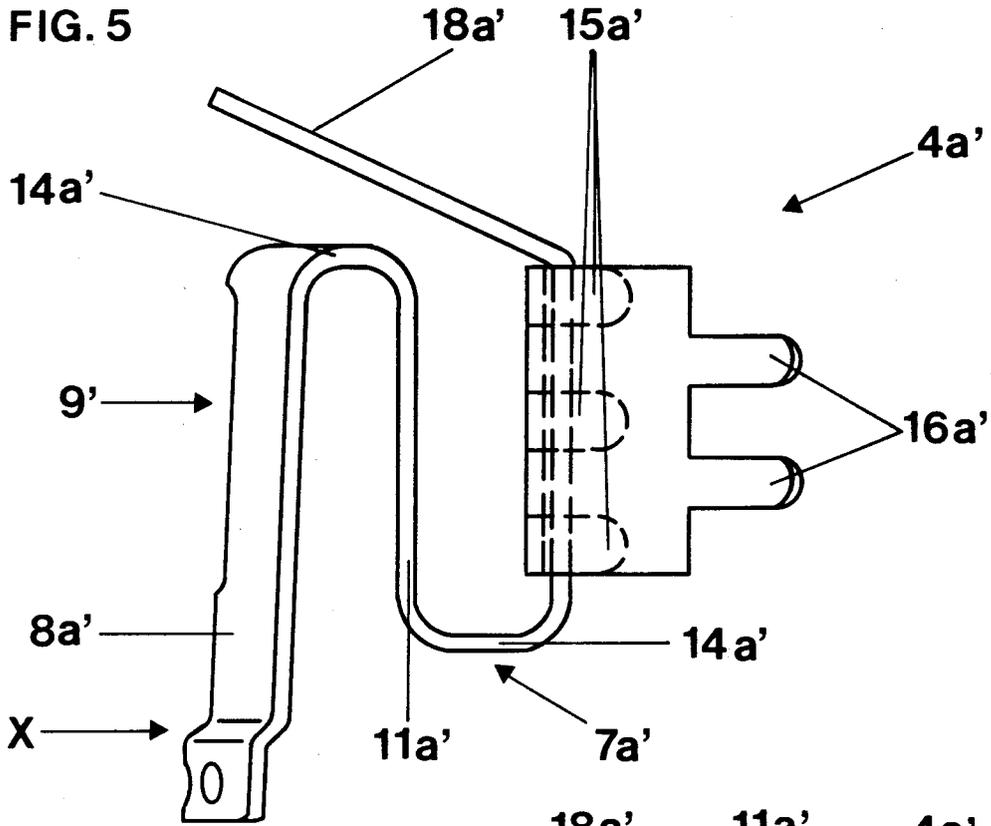


FIG. 6