

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**10.05.89**

⑤① Int. Cl. 4: **F 21 M 7/00**

②① Anmeldenummer: **85112876.9**

②② Anmeldetag: **11.10.85**

⑤④ **Abnehmbare Haltevorrichtung für Scheinwerfer-Glühlampen.**

③⑩ Priorität: **19.10.84 FR 8416020**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**23.04.86 Patentblatt 86/17**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**10.05.89 Patentblatt 89/19**

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:  
**DE FR GB IT**

⑤⑥ Entgegenhaltungen:  
**BE-A-512 215**  
**FR-A-1 529 782**  
**FR-A-2 241 966**

⑦③ Patentinhaber: **NEIMAN, 39 Avenue Marceau,**  
**F-92400 Courbevoie (FR)**

⑦② Erfinder: **Pouce, Max, 22bis, rue Jean Jaurès St.-**  
**Clément, F-89100 Sens (FR)**

⑦④ Vertreter: **Patentanwaltsbüro Cohausz & Florack,**  
**Schumannstrasse 97, D-4000 Düsseldorf 1 (DE)**

**EP 0 178 595 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**Beschreibung**

Die Erfindung bezieht sich auf eine abnehmbare Haltevorrichtung für Scheinwerfer-Glühlampen, bei der die Glühlampen mit einem Einsatzbund mit abgewinkelten Paßelementen zur Positionierung der Glühlampe in einer Öffnung im Reflektor des Scheinwerfers versehen sind.

Solche aus Glühlampe und Reflektor bestehende Baugruppen werden insbesondere in Automobilscheinwerfern verwendet. Die Glühlampe muß bei einem Defekt leicht auszuwechseln sein, gleichzeitig aber auch während der Fahrt sicher festgehalten werden. Bei den nach dem bisherigen Stand der Technik bekannten Haltevorrichtungen wird im allgemeinen eine Klavierdrahtklammer verwendet, die in mehr oder weniger komplizierter Form zurechtgebogen ist und an mindestens einer Stelle den aus dem Reflektor vorstehenden Teil der Glühlampe an mindestens einem Punkt, d.h. am Einsatzbund oder am Lampensockel, elastisch abstützt.

Haltevorrichtungen dieser bekannten Art sind mit einigen Schwierigkeiten verbunden, die mit der Elastizität der Verbindung zwischen Glühlampe und Reflektor im Zusammenhang stehen. Insbesondere bei Kunststoffreflektoren bewirkt der ständige, im allgemeinen auf eine sehr kleine Fläche des Reflektors ausgeübte elastische Druck eine Verformung in der Berührungszone, wodurch die Wirksamkeit der Halterung und das Betriebsverhalten des Scheinwerfers als Ganzes beeinträchtigt werden. Um dieser Schwierigkeit zu begegnen, war es allgemein üblich, die Berührungs- oder Abstützungszone am Reflektor zu verstärken, Kunststoffe mit besseren mechanischen Eigenschaften zu verwenden oder die Öffnung im Reflektor mit einem Metallring zu versehen, auf welchem der Einsatzbund der Lampe ruhte. Alle derartigen Hilfsmaßnahmen bedingen einer Preis- und Gewichtserhöhung sowie im allgemeinen einer Verkleinerung der Nutzfläche des Reflektors.

Aus der französischen Offenlegungsschrift 2 241 966 ist es bekannt, zwischen einer Nockenschrägfläche am Einsatzbund und dem Reflektor eine Keil- oder Klemmverbindung zu schaffen. Dagegen geht aus dieser Druckschrift nicht hervor, die Enden eines Bügels oder einer Klammer zur Befestigung zu nutzen.

Aufgabe der Erfindung ist es eine Vorrichtung der eingangsgenannten Art so zu verbessern, daß sie einfach und wirtschaftlich in der Herstellung, sicher und dauerhaft in der Funktion ist sowie einen sehr niedrigen Druck auf den Reflektor ausübt. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Vorrichtung eine elastische Klammer aufweist, die mit im wesentlichen starren, rechtwinklig zur Lampenachse ausgerichteten Enden versehen ist, wobei ein Klammerende zwischen mindestens einer Nockenschrägfläche am Reflektor und dem Einsatzbund der Glühlampe durch eine Keil- oder

Klemmwirkung gehalten ist oder die diesbezüglichen Nockenschrägflächen am Einsatzbund angeordnet sind.

Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht der wirksame Teil der Halterung aus im wesentlichen starren Elementen zur Abstützung zwischen dem Einsatzbund und der Schrägfläche am Reflektornocken.

Diese Halterung stellt sich bei eventuellen Abweichungen in der Lampengröße oder der Reflektoröffnung durch die Keil- oder Klemmwirkung gegen den schrägen Nocken automatisch ein, wobei der Restdruck auf den Einsatzbund nur einen verhältnismäßig geringen Bruchteil der auf die starren Klammerenden wirkenden Kraft ausmacht. Die Halterung der Glühlampe in der Reflektoröffnung ist zuverlässig gewährleistet, weil den Kräften, die zum Herausdrücken oder Kippen der Glühlampe aus der Öffnung neigen, sofort durch das starre System der aus Lampe, Klemmelement und Einsatzbund bestehenden Baugruppe entgegengewirkt wird.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angeführt.

Die Erfindung ist unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung in der Beschreibung erfaßt. Diese Zeichnung enthält:

- 30 \* in Fig. 1 ein Prinzipschema der erfindungsgemäßen Vorrichtung;
- \* in Fig. 2 die Draufsicht auf eine Vorrichtung in einer nicht einschränkend zu wertenden Ausführungsform der Erfindung;
- 35 \* in Fig. 3 eine Schnittdarstellung in der Ebene III - III nach Fig. 2.

Wie in Fig. 1 schematisch dargestellt, weist der Reflektor 1 eine zentrale Öffnung 2 auf, in welcher eine Glühlampe mit einem Einsatzbund 3 in einer bestimmten Winkelstellung befestigt wird. Erfindungsgemäß weist der Reflektor 1 äußere Vorsprünge oder Nocken 4 mit jeweils einer zur Öffnung 2 hin ausgerichteten Schrägfläche 5 auf, wobei ein im wesentlichen starres Klammerende 6 zwischen dem Einsatzbund 3 der Glühlampe und der Nockenschräge 5 eingeklemmt oder verkeilt wird. Die Wirkung der Klammer auf das Klammerende 6 erfolgt im wesentlichen rechtwinklig zur Lampenachse, zumindest wie durch den Pfeil F angedeutet. Jegliche zum Verschieben oder Kippen der Glühlampe, d.h. ihres Einsatzbundes 3, aufgewendete Kraft verstärkt die Klemm- oder Keilwirkung des Klammerendes 6 gegen die Nockenschrägfläche 5, so daß die Glühlampe besonders bei Erschütterungen, wie sie bei Kraftfahrzeugen vorkommen, einwandfrei festgehalten wird. Darüber hinaus wird die in Pfeilrichtung F auf das Klammerende 6 wirkende Kraft nur durch ihre rechtwinklige Komponente auf die Schrägfläche 5 übertragen, wobei diese Komponente in jedem Falle geringer ist als die Kraft F. Außerdem kann letztere niedrig gewählt

werden, denn sie ist nicht direkt an der Halterung beteiligt. Es ist somit erkennbar, daß die rechtwinklig auf den Einsatzbund 3 wirkende Komponente der Kraft F sehr niedrig sein kann, wobei durch die Keil- oder Klemmwirkung des Klammerendes 6 gegen die Schrägfläche 5 eine sichere und dauerhafte Halterung erzielt wird. In dem nicht einschränkend zu wertenden, in Fig. 2 und 3 dargestellten Beispiel besteht die Klammer aus einem Klavierdrahtbügel 7 mit zwei auseinanderlaufenden Armen 8, der im Bereich 9 zwischen den Armen 8 um eine Achse oder einen Zapfen 10 am Reflektor 1 schwenkbar gelagert ist. Die Arme 8 münden jeweils in ein im wesentlichen starres Ende 6, das durch einfaches Zurechtbiegen des Drahtes der Klammer 7 hergerichtet werden kann.

Die Funktion der beschriebenen Haltevorrichtung ist folgende: Vor dem Einsetzen einer Glühlampe befindet sich die Klammer 7 in Ruhelage und zur Freigabe der Reflektoröffnung 2 ausgeschwenkt. Die Glühlampe wird in die Öffnung 2 eingesetzt und mit geeigneten Hilfsmitteln in die richtige Winkelstellung gebracht, beispielsweise auf bekannte Art durch eine Lampenzunge, die in eine Nute in der Öffnung 2 eingreift; Zunge und Nute sind hier nicht dargestellt. Dann wird der Bügel oder die Klammer 7 um die Achse 10 eingeschwenkt, bis ihre Enden 6 jeweils gegen eine Schrägfläche 11 auf der Außenseite des Nockens 4 am Reflektor 1 zu Anlage kommen.

Durch Zusammendrücken der Arme 8 der Klammer 7 gleiten ihre Enden 6 gegen die Schrägflächen 11; beim weiteren Einschwenken der Klammer 7 genügt es, die Arme 8 loszulassen, sobald die Enden 6 jeweils einer Nockenschragfläche 5 gegenüberliegen. Durch das Zusammenwirken der Klammerende 6 mit den Schrägflächen 5 unter der Einwirkung der elastischen Kraft F, die zum Spreizen der Klammerarme 8 neigt, wird das Klammerende 6 gegen die Schrägfläche 5 verkeilt, wobei der Rand des Einsatzbundes 3 eingeklemmt wird; letzterer wird, wie vorstehend beschrieben, mit minimaler Kraft gegen den Rand des Reflektors 1 gedrückt.

Selbstverständlich beschränkt sich die vorliegende Erfindung nicht auf die vorstehend beschriebene elastische Ausführungsform. Praktisch kann das elastische Element bei Bedarf durch Befestigungselemente in Form von horizontalen oder vertikalen Kipp- oder Schwenkriegeln ersetzt werden, wobei mindestens ein halbstarres und zur Lampenachse im wesentlichen rechtwinklig ausgerichtetes Ende zwischen mindestens einer Schrägfläche am Reflektornocken und dem Einsatzbund der Glühlampe eine Keil- oder Klemmwirkung herbeiführt oder die Schrägfläche und das Riegelende am Reflektor bzw. am Befestigungselement umgekehrt angeordnet sein können.

## Patentansprüche

1. Abnehmbare Haltevorrichtung für Scheinwerfer-Glühlampen, bei der die Glühlampe mit einem Einsatzbund (3) mit abgewinkelten Paßelementen zur Positionierung der Glühlampe in einer Öffnung (2) im Reflektor (1) des Scheinwerfers versehen ist,

dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung eine elastische Klammer (7) aufweist, die mit im wesentlichen starren, rechtwinklig zur Lampenachse ausgerichteten Enden (6) versehen ist, wobei ein Klammerende (6) zwischen mindestens einer Nockenschragfläche (5) am Reflektor (1) und dem Einsatzbund (3) der Glühlampe durch eine Keil- oder Klemmwirkung gehalten ist oder die diesbezüglichen Nocken-Schrägflächen (5) am Einsatzbund (3) angeordnet sind.

2. Haltevorrichtung gemäß Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die elastische Klammer (7) zweiarmig (8) ist und mit dem zwischen den beiden Armen (8) befindlichen Bereich (9) auf einer Achse oder einem Zapfen (10) am Reflektor schwenkbar gelagert ist.

3. Haltevorrichtung gemäß Patentanspruch 1 und 2,

dadurch gekennzeichnet, daß die Nockenschragfläche (5) zur Außenseite des Reflektors (1) hin durch eine zu ihr entgegengesetzt geneigte Schragfläche (11) verlängert ist.

## Claims

1. A dismountable holding device for lamps in a headlight where the lamp is provided with an insertion collar (3) having fitting elements bent at an angle for positioning the lamp in an opening (2) in the reflector (1) of the headlamp, characterized in that the device comprised a resilient clamp (7) which is provided with substantially rigid ends (6) directed at right angles to the axis of the lamp, whereby one clamp end (6) is held between at least one inclined surface of a notch (5) on the reflector (1) and the insertion collar (3) of the lamp by a wedging or clamping action, or the relevant inclined surfaces of a notch (5) are situated on the insertion collar (3).

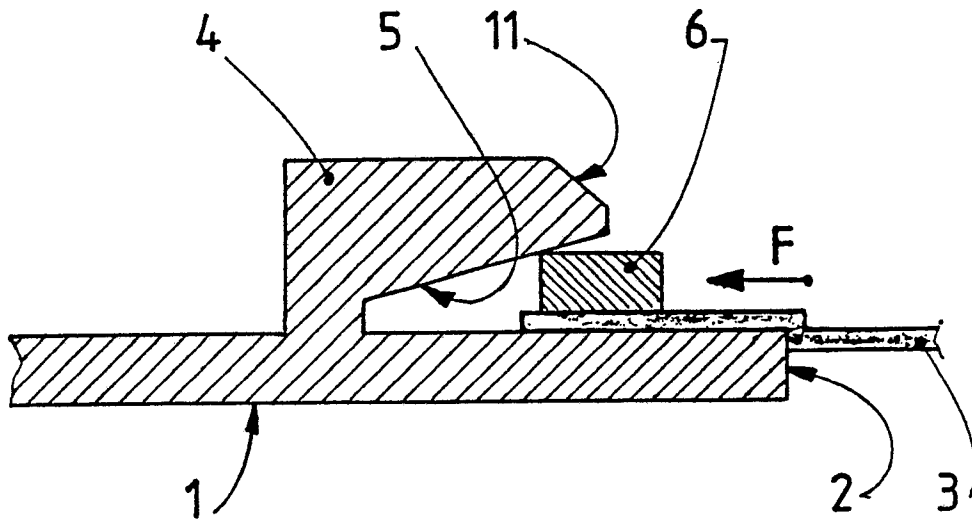
2. A holding device according to Claim 1, characterized in that the resilient clamp (7) has two arms (8) and is fastened by the region (9) situated between the two arms (8) to the reflector on an axle or a pivot (10) so that it can pivot.

3. A holding device according to Claim 1 and 2, characterized in that the inclined surface of a notch (5) is prolonged on the outside of the reflector (1) by an inclined surface (11) sloping in the opposite direction to the first surface.

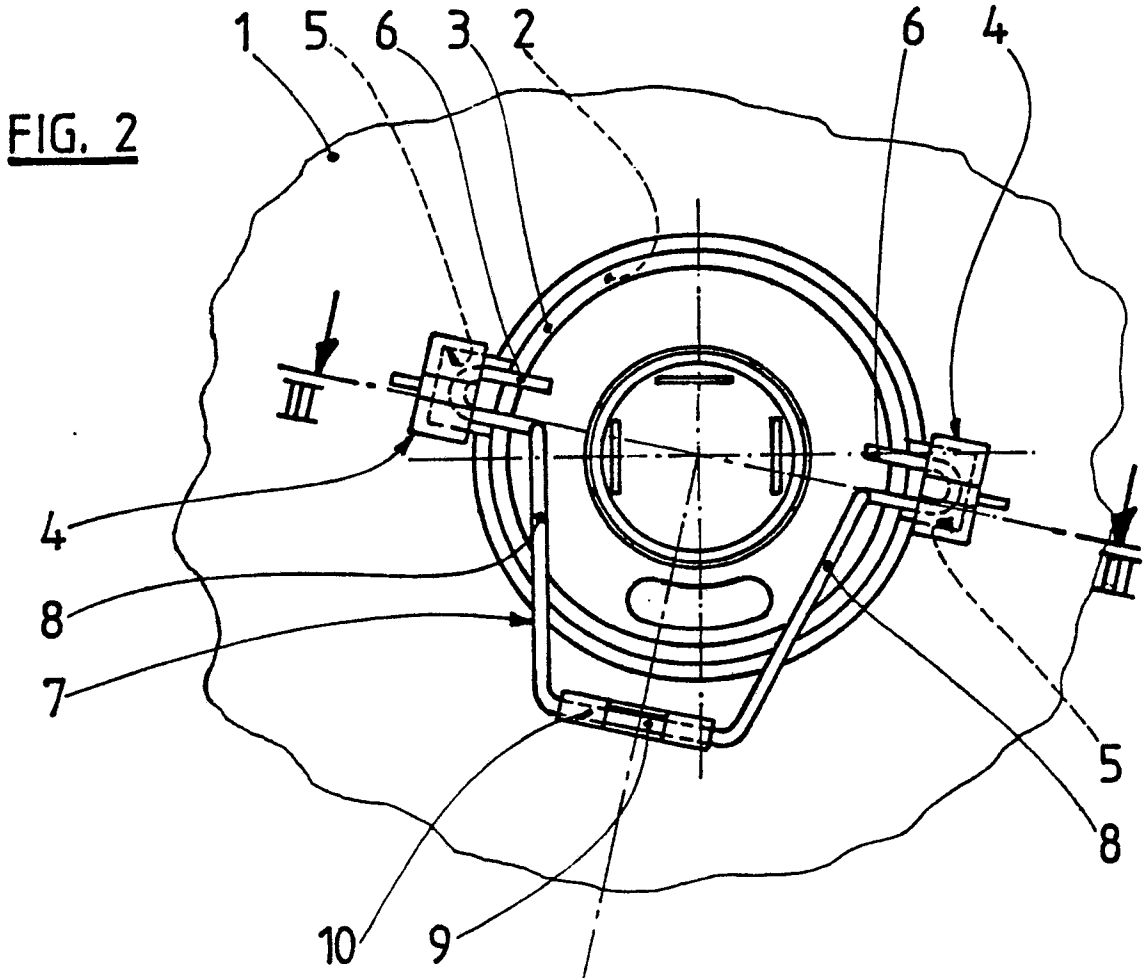
**Revendications**

1. Dispositif de fixation démontable pour une lampe électrique dans un réflecteur, dans lequel la lampe comporte une collerette d'arrêt (3) munie de moyens de positionnement angulaires de ladite lampe dans une ouverture (2) dans le réflecteur (1) du projecteur, caractérisé par le fait que le dispositif comprend une pince élastique (7) munie d'extrémités sensiblement rigides (6) disposées sensiblement orthogonales à l'axe de la lampe, une extrémité de pince étant maintenue avec effet de coin ou de pince entre au moins une surface inclinée (5) correspondante du réflecteur (1) et ladite collerette (3) de la lampe électrique, ou bien la rampe inclinée (5) correspondante est disposée sur la collerette d'arrêt (3). 5
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la pince élastique (7) est à deux branches (8) et est montée pivotante par sa portion (9) comprise entre les branches (8) autour d'un axe ou tenon (10) du réflecteur. 10
3. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite surface inclinée (5) est prolongée vers l'extérieur du réflecteur (1) par un plan (11) incliné en sens inverse. 15
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65
- 4

FIG. 1



**FIG. 2**



**FIG. 3**

