

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 933 591 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.06.2006 Patentblatt 2006/25

(51) Int Cl.:
F21V 19/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **99101252.7**

(22) Anmeldetag: **23.01.1999**

(54) **Halogenleuchte**

Halogen lamp

Lampe à halogène

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **31.01.1998 DE 19803882**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.08.1999 Patentblatt 1999/31

(73) Patentinhaber: **Herbert Waldmann GmbH & Co.**
78056 Villingen-Schwenningen (DE)

(72) Erfinder: **Waldmann, Gerhard**
78083 Dauchingen (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Westphal, Mussnug & Partner
Am Riettor 5
78048 Villingen-Schwenningen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 423 848 **GB-A- 2 313 183**
US-A- 4 872 097

EP 0 933 591 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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

[0001] Die Erfindung betrifft eine Halogenleuchte nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei bekannten Leuchten, insbesondere Halogenleuchten mit einem kleinen Durchmesser aufweisendem Gehäuse, ist es oft schwierig, die im Gehäuse sitzende Halogenlampe mit den Fingern zu ergreifen und aus der Fassung herauszudrehen, und es ist ebenso schwierig, eine neue Halogenlampe einzusetzen.

[0003] Aus GB 2 313 183 ist eine stabförmige Leuchte mit Glühlämpchen zum Einsetzen in eine Kraftfahrzeugarmatur gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt. Die die Lichtaustrittsöffnung der Leuchte mittels Klemmsitz auf dem Gehäuse derselben abschließende Linse kann vom Gehäuse abgezogen werden, worauf die Glühlampe samt Fassung und einer die Fassung zur Lichtaustrittsöffnung hin belastende Schraubenfeder aus dem Gehäuse entnommen werden oder auch herausfallen kann. Dies kann bei unübersichtlichen Situationen zu schwieriger Sucharbeit und möglicherweise zum Verlust von Einzelteilen führen. Beim Abnehmen der Linse vom Gehäuse, die infolge des Einschnappverschlusses naturgemäß ruckartig erfolgt, kann durch die plötzliche Entspannung der Feder auch die ganze Anordnung von Feder, Fassung und Lampe aus dem Gehäuse herausgestoßen werden.

[0004] Die Erfindung sucht bei einer Halogenleuchte, bei der die Lampe stets in einem Reflektor sitzt, eine ähnliche Einrichtung zum leichteren Auswechseln der Lampe zu verwirklichen, bei der jedoch ein Herausfallen von Teilen aus dem Gehäuse beim Abnehmen eines Spannrings oder einer Lichtaustrittslinse vom Gehäuse sicher vermieden wird.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einer Halogenleuchte der eingangs genannten Art erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Beim Abnehmen des Spannrings vom Gehäuse wird die Halogenlampe durch die Feder bzw. Federn automatisch nach vorne in eine durch den Anschlag oder die Anschläge genau festgelegte vordere Stellung geschoben, in der sie aus dem vorderen Ende des Gehäuses vorsteht und von Hand ergriffen und aus ihrer Fassung entfernt werden kann. Alle inneren Teile der Leuchte sind in dieser vorderen Stellung ebenso festgehalten wie in der rückwärtigen inneren Stellung nach dem Aufsetzen des Spannrings. Die Fassung der Lampe ist an einem besonderen Fassungsbügel befestigt, der gleitend auf parallelen Zapfen gelagert ist. Eine oder zwei jeweils die Zapfen umfassende Schraubenfedern bewirken beim Abnehmen des Spannrings die Vorwärtsbewegung des Fassungsbügels und somit der Halogenlampe bis in ihre erwähnte vordere Stellung. Es sind keine besonderen Vorkehrungen für das Halten der verschiebbaren Teile in der rückwärtigen Stellung im Gehäuse bei aufgesetztem Spannring erforderlich, da die Innenseite desselben unmittelbar am vorderen äußeren Rand des Reflektors der Halogenlampe angreifen kann.

[0007] Gemäß Anspruch 2 sind zur besseren Zentrierung zwei Schraubenfedern und zwei Anschläge vorgesehen.

[0008] Gemäß Anspruch 3 kann durch elastisches Auslenken der Zapfen bewirkt werden, daß der Fassungsbügel die Anschläge umgehen und vollständig aus dem Gehäuse herausgenommen werden kann.

[0009] Anhand der Figuren wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 eine Seitenansicht der gesamten Halogenleuchte,

Figur 2 eine vergrößerte und teilweise geschnittene Seitenansicht des Leuchtengehäuses mit der Lampe in ihrer rückwärtigen Stellung und

Figur 3 eine der Fig.2 entsprechende Seitenansicht mit der Lampe in ihrer vorderen Stellung.

[0010] Die in den Figuren dargestellte Halogenleuchte weist ein Gestänge 10 und ein am Gestänge 10 verstellbar gelagertes Außengehäuse 11 auf. In der am vorderen Ende des Außengehäuses 11 gelegenen Lichtaustrittsöffnung 14 ist eine allgemein mit 16 bezeichnete Lichtaustrittsblende angebracht. Die Lichtaustrittsblende 16 weist einen Spannring 18 auf, der mittels eines Gewindes 20 auf das vordere Ende des im Inneren des Außengehäuses 11 angeordneten eigentlichen Gehäuses 12 aufgeschraubt ist. In der vorderen Öffnung 22 des Spannrings 18 kann eine nicht näher dargestellte Blendscheibe angebracht sein. In dem an der Öffnung 22 radial nach innen springenden Rand 24 des Spannrings 18 liegt der vordere Rand 26 einer Halogenlampe 28 an, die in einer Lampenfassung 30 sitzt, welche ihrerseits auf einem Fassungsbügel 32 befestigt ist. Seitliche radiale Arme 34 des Fassungsbügels 32 weisen jeweils eine Öffnung 36 auf, die jeweils einen von zwei axial verlaufenden parallelen Zapfen 38 gleitend umfassen. Zwischen dem einen Anschlag bildenden rückwärtigen Boden 40 des Gehäuses 12 und jedem Arm 34 ist jeweils eine einen der Zapfen 38 umfassende Schraubenfeder 42 eingespannt. Durch die Wirkung der Schraubenfedern 42 wird gemäß Fig.2 der Fassungsbügel 32 und somit die Halogenlampe 28 in Anlage an der Rückseite des Randes 24 des Spannrings 18 gedrückt.

[0011] Sobald der Spannring 18 vom Gehäuse 12 abgeschraubt wird, wie aus Fig.3 ersichtlich, drücken die beiden Federn 42 den Fassungsbügel 32 mit der Halogenlampe 28 nach vorne, so daß die Halogenlampe 28 aus dem Gehäuse 12 vorsteht. In dieser Lage kann sie auch bei sehr engem Gehäuse ohne weiteres von Hand ergriffen und aus der Fassung entfernt werden. Die in Fig.3 dargestellte vorderste Lage der Halogenlampe 28 wird durch hakenförmige Anschläge 44 am vorderen Ende der Zapfen 38 festgelegt, indem die beiden Arme 34 an diesen Anschlägen 44 zur Anlage kommen. Da die beiden Zapfen 38 eine gewisse Elastizität besitzen und

ihre vorderen Enden mit ausreichendem Spiel in den Öffnungen 36 der Arme 34 des Fassungsbügels 32 sitzen, kann durch Erfassen der beiden Anschläge 44 und Nachinnendrücken derselben die Stellung der Fig.3 überspielt werden, so daß die Arme 34 an den Anschlägen 44 vorbeigleiten. Dadurch kann nicht nur die Halogenlampe 28, sondern die gesamte Fassung 30 mit dem Fassungsbügel 32 aus dem Gehäuse 12 herausgenommen werden. Ebenso einfach kann auch das Einsetzen des Fassungsbügels 32 mit der Fassung 30 und einer gegebenenfalls ausgewechselten Halogenlampe 28 durch einfaches Aufschieben auf die Zapfen 38 erfolgen. Die Teile befinden sich dann wiederum in der Stellung der Fig.3. Anschließend kann der Spannring 18 auf das Gehäuse 12 aufgesetzt werden, wodurch die Teile der Leuchte wiederum in die Lage der Fig.2 gebracht werden.

Patentansprüche

1. Halogenleuchte mit einem eine Lichtaustrittsöffnung (14) aufweisenden Gehäuse (12) und einer im Gehäuse angebrachten Halogenlampe (28), wobei die Halogenlampe (28) im Gehäuse (12) axial verschiebbar gelagert und durch wenigstens eine Feder (42) zur Lichtaustrittsöffnung (14) hin belastet ist, wobei die Halogenlampe (28) durch einen an ihrem vorderen Rand (26) anliegenden, am Gehäuse (12) lösbar befestigten Spannring (18) gegen die Kraft der Feder(n) (42) in eine rückwärtige Stellung innerhalb des Gehäuses (12) zurückgedrängt ist, und wobei durch Abnahme des Spannrings (18) vom Gehäuse (12) die Halogenlampe (28) durch die Feder (n) (42) in eine vordere Stellung gedrückt wird, in welcher ihr vorderer Rand (26) aus dem Gehäuse (12) vorsteht, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine die Halogenlampe (28) haltende Fassung (30) auf einem Fassungsbügel (32) befestigt ist, welcher auf zwei Zapfen (38) in Axialrichtung des Gehäuses (12) gleitend gelagert ist, daß mindesten ein Zapfen (38) von einer Schraubenfeder (42) umfaßt ist, die zwischen einem rückwärtigen Gehäuseanschlag (40) und der Rückseite des Fassungsbügels (32) eingespannt ist, und daß die vordere Stellung der Halogenlampe (28) durch wenigstens einen Anschlag (44) festgelegt ist.
2. Halogenleuchte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Zapfen (38) von einer Schraubenfeder (42) umfaßt ist und daß die vordere Stellung der Halogenlampe (28) durch je einen Anschlag (44) am vorderen Ende der beiden Zapfen (38) festgelegt ist.
3. Halogenleuchte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zapfen (38) derart elastisch sind, daß durch elastisches Auslenken derselben der Fassungsbügel (32) über die Anschläge (44)

nach vorne ziehbar ist.

Claims

1. A halogen luminaire having a housing (12) comprising a light outlet opening (14) and a halogen bulb (28) mounted in the housing, wherein the halogen bulb (28) is mounted for axial displaceability in the housing (12) and is stressed by at least one spring (42) towards the light outlet opening (14), wherein the halogen bulb (28) is pushed against the force of the spring(s) (42) back into a rear position inside the housing (12) by a clamping ring (18) abutting the front edge (26) of said bulb and detachably fixed to the housing (12), and wherein by removing the clamping ring (18) from the housing (12) the halogen bulb (28) is forced by the spring(s) (42) into a forward position in which its front edge (26) projects out of the housing (12), **characterised in that** a lampholder (30) holding the halogen bulb (28) is fixed to a lampholder clip (32), which is supported on two pins (38) to slide in the axial direction of the housing (12), **in that** at least one pin (38) is surrounded by a helical spring (42), which is clamped between a rear housing stop (40) and the rear surface of the lampholder clip (32), and **in that** the forward position of the halogen bulb (28) is fixed by at least one stop (44).
2. A halogen luminaire according to Claim 1, **characterised in that** each pin (38) is surrounded by a helical spring (42) and **in that** the forward position of the halogen bulb (28) is fixed by a stop (44) on the front end of the two pins (38).
3. A halogen luminaire according to Claim 2, **characterised in that** the pins (38) are flexible in such a manner that as a result of their flexible movement the lampholder clips (32) can be pulled forwards over the stops (44).

Revendications

1. Lampe halogène comportant un boîtier (12) présentant une ouverture de sortie de lumière (14) et une ampoule halogène (28) logée dans le boîtier (12) de façon à se déplacer axialement en étant contrainte par au moins un ressort (42) vers l'ouverture de sortie de lumière (14), de sorte que l'ampoule halogène (28) est repoussée par une bague de serrage (18) située sur son bord avant (26) et fixée de façon amovible sur le boîtier (12), à l'encontre de la force du ou des ressorts (42) dans une position arrière à l'in-

térieur du boîtier (12), et que lorsque la bague de serrage (18) se sépare du boîtier (12), l'ampoule halogène (28) est ramenée par le ou les ressorts (42) dans une position avant dans laquelle son bord avant (26) dépasse du boîtier (12),

5

caractérisée en ce qu'

une douille (30) maintenant l'ampoule halogène (28) est fixée sur un étrier de douille (32) logé sur deux tourillons (38) de façon à coulisser dans la direction axiale du boîtier (12), au moins un tourillon (38) est entouré d'un ressort à boudin (42) serré entre une butée arrière de boîtier (40) et la face arrière de l'étrier de douille (32), et la position avant de l'ampoule halogène (28) est délimitée par au moins une butée (44).

10

15

2. Lampe halogène selon la revendication 1,

caractérisée en ce que

chaque tourillon (38) est entouré d'un ressort à boudin (42) et la position avant de l'ampoule halogène (28) est délimitée respectivement par une butée (44) sur l'extrémité avant des deux tourillons (38).

20

3. Lampe halogène selon la revendication 2,

caractérisée en ce que

les tourillons (38) sont élastiques pour que sous l'effet de leur allongement élastique, l'étrier de douille (32) peut être tiré vers l'avant au-dessus des butées (44).

25

30

35

40

45

50

55

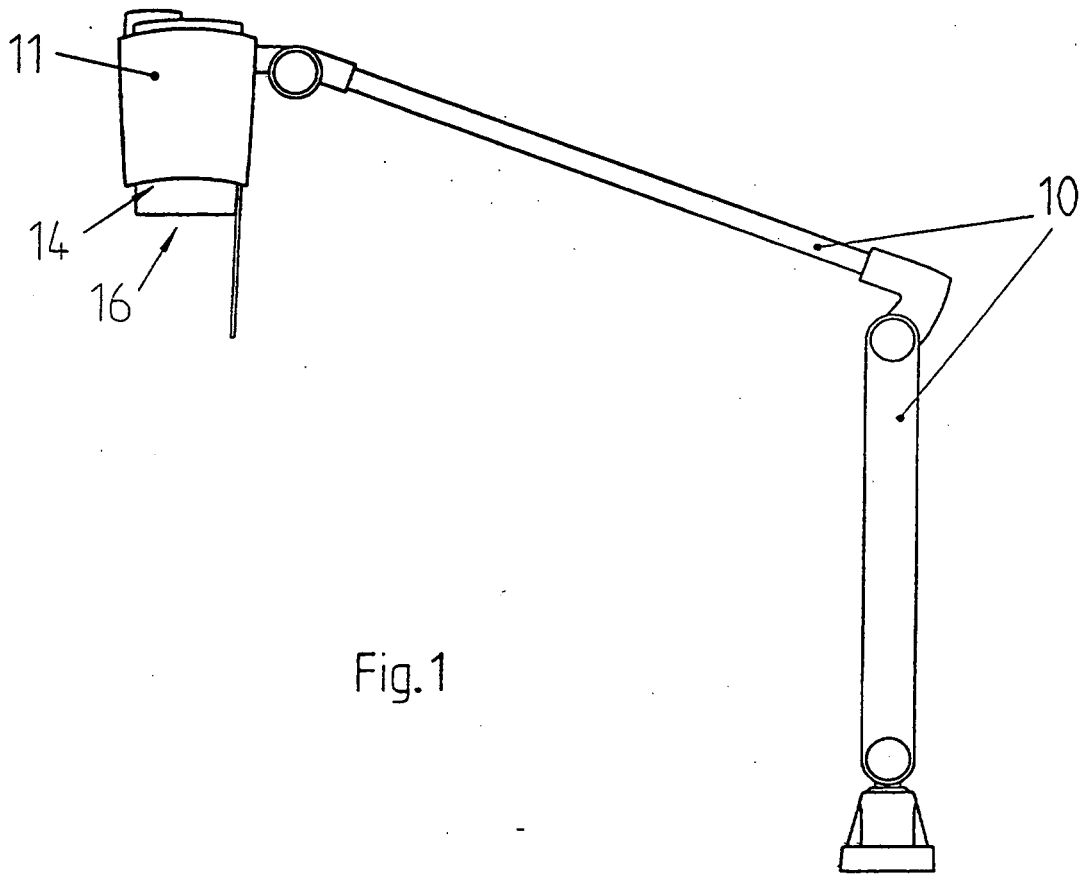


Fig.1

