



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 043 546 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.10.2000 Patentblatt 2000/41

(51) Int Cl.7: **F21V 19/00**
// F21W101:10

(21) Anmeldenummer: **99111400.0**

(22) Anmeldetag: **11.06.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Hella KG Hueck & Co.**
59552 Lippstadt (DE)

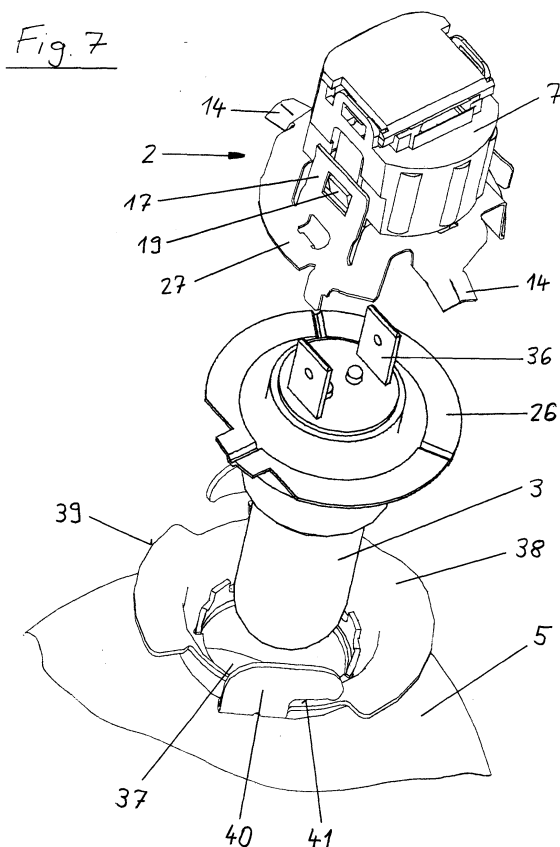
(72) Erfinder: **Rotgeri, Gerhard**
59590 Geseke (DE)

(30) Priorität: **29.03.1999 DE 19914150**

(54) **Lampenfassung für einen Fahrzeugscheinwerfer**

(57) Lampenfassung (1) für einen Fahrzeugscheinwerfer, die einen Halter (2) aufweist, in dem die Lampe (3) vormontierbar ist und der mittels einer Verriegelungseinrichtung an einem Lampenhals (29) eines Reflektors (5) befestigbar ist, wobei der Halter (2) Bajonettlappen (14) aufweist, die am Lampenhals (29) des Re-

flektors (5) verriegelbar sind. Der Halter (2) weist ein Steckergehäuse (7) und eine das Steckergehäuse (7) umgebendes Federblechteil (6) auf, mit dem die zwei Bajonettlappen (14) und Randabschnitte (27) einstückig ausgebildet sind. Die Randabschnitte (27) sind unter Vorspannung an der Lampe (3) anlegbar und halten die Lampe (3) an dem Reflektor (5).



EP 1 043 546 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Lampenfassung für einen Fahrzeugscheinwerfer, die einen Halter aufweist, in dem die Lampe vormontierbar ist, und die mittels einer Verriegelungseinrichtung an einem Lampenhals eines Reflektors befestigbar ist, wobei der Halter Bajonettlappen aufweist, die am Lampenhals des Reflektors verriegelbar sind.

[0002] Aus der EP 0 574 013 B1 ist eine Lampenfassung für einen Kfz-Scheinwerfer bekannt, die im wesentlichen aus einem Halter besteht, in das eine Lampe eingesetzt bzw. vormontiert ist. Die Einheit aus Halter und Lampe weist lampenseitig einen Bajonettflansch mit drei radial zu einer Halter- bzw. Lampenlängsachse angeordneten Bajonettlappen auf, die in einem Lampenhals eines Reflektors in entsprechenden Aussparungen verriegelbar sind. Die Aussparungen sind zu der Lampenfassung von U-förmigen Halteteilen einer ringförmig ausgebildeten Haltefeder teilweise abgedeckt. Im verriegelten Zustand verriegeln die Bajonettlappen gegenüber den U-förmigen Halteteilen der Feder.

[0003] Nachteilig bei der bekannten Lampenfassung ist, daß die Feder relativ kostenintensiv mit drei Schrauben am Lampenhals des Reflektors befestigt werden muß. Weiterhin nachteilig ist, daß die Bajonettlappen lampenseitig angeordnet sind und die Lampe somit nicht universell für unterschiedliche Reflektoren einsetzbar ist.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, die bekannte Lampenfassung so zu verbessern, daß sie kostengünstig herstellbar, einfach zu montieren und die einzusetzende Lampe universell einsetzbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß in Verbindung mit dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch gelöst, daß der Halter ein Steckergehäuse und ein das Steckergehäuse umgebendes Federblechteil aufweist, mit dem die zwei Bajonettlappen und Randabschnitte des Halters einstückig ausgebildet sind, dessen Randabschnitte unter Vorspannung an der Lampe anlegbar sind und die Lampe an dem Reflektor halten. Hierbei trägt das Federblechteil sowohl das Steckergehäuse als auch die Lampe. Bei einem Wechsel der Lampe ist der Halter durch Drehen aus der Bajonettverbindung mit dem Reflektor zu lösen. Danach ist der die Lampe tragende Halter, dessen Steckergehäuse mit elektrischen Zuleitungen verbunden ist, von Hand frei zugänglich und die defekte Lampe ist leicht und schnell gegen eine neue Lampe austauschbar. Das Steckergehäuse kann auch ohne das Steckergehäuse bei anderen Scheinwerfern verwendet werden.

[0006] Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn die Bajonettlappen als freie Enden zweier Federarme ausgebildet sind. Dadurch kann auf eine zusätzliche Feder verzichtet werden. Die Herstellung und Montage der Lampenfassung mit entsprechendem Lampenhals am Reflektor kann so vereinfacht und kostengünstiger gestaltet werden. Hierbei ist es weiterhin zweckmäßig, wenn der Lampenhals des Reflektors zwei Schrauben aufweist, deren Schraubenköpfe als Teil der Verriegelungseinrichtung von den Bajonettlappen hintergreifbar sind. Dadurch wird auch die Herstellung des Lampenhalses bzw. des Reflektors vereinfacht. Neben einem vereinfachten Lampenwechsel bei einem einfachen und kostengünstigen Aufbau führt die erfindungsgemäße Lösung zugleich zu einer geringeren Baugröße.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen die Federarme zum Halter hin einen ersten, in Richtung Reflektor hin gebogenen Schenkel auf, der über eine U-förmige Wölbung in einen zweiten den Bajonettlappen bildenden Schenkel übergeht und dessen freies Ende von dem Reflektor weggerichtet ist.

[0008] Durch die U-förmige Wölbung der Federarme und durch die vom Reflektor weggerichteten freien Enden der Bajonettlappen ist es möglich, den Halter unter Spannung in den Reflektor einzusetzen, so daß auf zusätzliche Federelemente verzichtet werden kann.

[0009] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Bajonettlappen gegenüber einer Halterlängsachse in einem spitzen Winkel angeordnet.

[0010] Durch die Anordnung der Bajonettlappen in einem spitzen Winkel gegenüber der Halterlängsachse wird auf einfache Weise die notwendige Vorspannung im verriegelten Zustand erzeugt.

[0011] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen die Bajonettlappen an ihren freien Enden eine konkave Rasttaile auf, in die in der Verriegelungsstellung die benachbarte Schraube bzw. deren Schraubenkopf einrastet. Zur Erleichterung der Verriegelung weisen die Bajonettlappen an ihren freien Enden, in einer Entriegelungsstellung zum Schraubenkopf hin, eine Anlaufschräge auf.

[0012] Durch die Anordnung von Anlaufschrägen wird der Verriegelungsvorgang vereinfacht. Die Anordnung einer konkaven Rasttaile an den Bajonettlappen ermöglicht eine einfache Verrastung bzw. Verriegelung der Bajonettlappen gegenüber den Schrauben bzw. den Schraubenköpfen.

[0013] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weisen die Schraubenköpfe an ihren den freien Enden der Schrauben zugewandten Unterseiten hin einen Konus auf.

[0014] Durch die Anordnung eines Konus' an der Unterseite der Schraubenköpfe wird die Verrastung der Schrauben gegenüber den Rasttaillen der Bajonettlappen weiter begünstigt, so daß auf einen zusätzlichen Rastclip, der ein ungewolltes Entriegeln der Lampenfassung verhindern soll, verzichtet werden kann.

[0015] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Federarme an einem Federblechteil angeordnet, der mit einem Steckergehäuse über federnde Rastlappen und entsprechende Rasteile am Steckergehäuse verbindbar ist.

[0016] Dadurch, daß Rastelemente an einem Federblechteil angeordnet sind, das mit einem Steckergehäuse selbst-

rastend verbindbar ist, vereinfacht sich die Montage des Halters erheblich. So kann auch insbesondere die Lampe leicht in dem Halter, der von dem Federblechteil und dem Steckergehäuse gebildet wird, montiert werden. Dadurch ist insbesondere auch ein einfacher Lampenwechsel bei Blindmontage möglich.

[0017] Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden ausführlichen Beschreibung und den beigefügten Zeichnungen, in denen bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung beispielsweise veranschaulicht sind.

[0018] In den Zeichnungen zeigen:

Figur 1: Eine Vorderansicht einer in einem Reflektor eingesetzten Lampenfassung in ihrer Verriegelungsstellung,

Figur 2: eine Vorderansicht der Lampenfassung von Figur 1 in ihrer Entriegelungsstellung,

Figur 3: eine räumliche Darstellung der Lampenfassung von Figur 1,

Figur 4: eine räumliche Darstellung der Lampenfassung von Figur 3 als Explosionszeichnung,

Figur 5: eine räumliche Darstellung eines Federblechteils aus Richtung Reflektor gesehen und

Figur 6: eine Seitenansicht einer Schraube mit Konus in vergrößerter Darstellung und

Figur 7, 8, 9 und 10 in perspektivischen Ansichten eine andere Lampenfassung vor, während und nach dem Zusammenbau.

[0019] Eine Lampenfassung 1 für einen Fahrzeugscheinwerfer besteht im wesentlichen aus einem Halter 2 und einer Lampe 3. Die Lampenfassung ist von der Rückseite 4 eines Reflektors 5 eines Fahrzeugscheinwerfers her in den Reflektor 5 einsetzbar.

[0020] Der Halter 2 besteht aus einem Federblechteil 6 und aus einem Steckergehäuse 7, das über nicht dargestellte Steckertüllen mit den elektrischen Zuleitungen verbunden ist.

[0021] Der Federblechteil 6 weist an seinem quer zu einer Halterlängsachse 8 angeordneten Boden 9 zwei einander gegenüberliegende Federarme 10 auf. Die Federarme 10 weisen zum Halter 2 bzw. zum Boden 9 hin einen ersten in Richtung des Reflektors 5 gebogenen Schenkel 11 auf. Der erste Schenkel 11 geht über eine U-förmige Wölbung 12 in einen zweiten Schenkel 13 über, dessen freies Ende von dem Reflektor 5 weggerichtet ist und einen Bajonettlappen 14 bildet. Der Bajonettlappen 14 ist gegenüber der Halterlängsachse 8 in einem spitzen Winkel angeordnet. Der Bajonettlappen 14 weist an seinem freien Ende eine konkave Rasttaille 15 auf. Der Bajonettlappen 14 weist an seinem freien Ende in Verriegelungsrichtung eine Anlaufschräge 16 auf.

[0022] Quer zu den Federarmen 10 weist der Federblechteil 6 zwei federnde Rastlappen 17 mit jeweils einem Rastdurchbruch 18 am freien Ende auf. Die Rastlappen 17 verrasten mit ihren Rastdurchbrüchen 18 an zwei entsprechenden Rastteilen 19 am Steckergehäuse 7. Das Steckergehäuse 7 weist quer zu den Rastteilen 19 zwei einander gegenüberliegende Federbeine 20 auf, die an ihren freien Enden Rasthaken 21 aufweisen, die in entsprechende Rastöffnungen 22 des Boden 9 eingreifen und sich dort verhaken. Den Rasthaken 21 in Richtung Steckergehäuse 7 vorgelagert sind zwei einander gegenüberliegende Anschläge 23, die gegen den Boden 9 anschlagen und dem Steckergehäuse 7 als Stütze dienen. Zur Lampe 3 hin weist der Federblechteil 6 an seinem Rand eine parallel zur Halterlängsachse 8 angeordnete Anschlaglippe 24 auf, gegen die die Lampe 3 mit einer Aussparung 25 eines radial zur Halterlängsachse 8 angeordneten Sockelringes 26 anschlägt.

[0023] An seinem Randabschnitt 27 weist der Federblechteil 6 neben der Anschlaglippe 24 einen quer zur Halterlängsachse 8 federnden Rastclip 28 auf.

[0024] Der Reflektor 5 weist an seiner Rückseite 4 einen Lampenhals 29 auf, in dem der Halter 2 mit Lampe 3 eingesetzt und verriegelt werden kann. Den Bajonettlappen 14 benachbart sind seitlich am Lampenhals 29 zwei Gewindehülsen 30 angeordnet, in die jeweils eine Schraube 31 mit einem Schraubenkopf 32 eingeschraubt werden kann.

[0025] Die Gewindehülse 30 weist zur Halterlängsachse 8 hin eine Abschrägung 33 auf. Der Schraubenkopf 32 weist an seiner der Gewindehülse 30 bzw. dem Reflektor 5 zugewandten Unterseite 34 einen Konus von etwa 15 Grad auf.

[0026] Der Lampenhals 29 weist an seinem Innenrand 36 parallel zur Halterlängsachse 8 eine Rastnut 37 auf, in die der Federblechteil 6 in seiner Verriegelungsstellung mit seinem Rastclip 28 einrastet.

[0027] Nach einer anderen Ausführungsform weist der Federblechteil 6' keinen Rastclip auf, so daß auch am Lampenhals 29 auf die Rastnut 37 verzichtet werden kann.

[0028] Zur Montage der Lampenfassung 1 wird der Federblechteil 6 auf das Steckergehäuse 7 so aufgesetzt, daß die Rastlappen 17 bzw. die Rastdurchbrüche 18 mit den Rastteilen 19 verrasten, wobei die Federbeine 20 des Stek-

kergehäuses 7 mit ihren Anschlüssen 23 sich auf den Boden 9 des Federblechteils 6 abstützen und ihre Rasthaken 21 sich in den Rastöffnungen 22 des Bodens 9 verhaken. Durch Einstecken der nicht dargestellten Steckertüllen in das Steckergehäuse 7 wird die elektrische Verbindung hergestellt. Die Lampe 3, die beispielsweise als H 7-Lampe ausgebildet ist, wird in das Steckergehäuse 7 eingesteckt. Anschließend wird der Halter 2 zusammen mit der Lampe 3 in den Lampenhals 29 des Reflektors 5 eingesetzt und soweit nach rechts gedreht, daß die Bajonettlappen 14 die Schraubenköpfe 32 hintergreifen und die Schrauben 31 bzw. die Schraubenköpfe 32 mit ihrem Konus 35 in der benachbarten Rasttaille 15 des jeweiligen Bajonettlappens 14 verrasten. In der Raststellung rastet zugleich der Rastclip 28 in die entsprechende Rastnut 37 des Innenrandes 36 bzw. des Lampenhalses 29 ein. Zum Lampenwechsel muß lediglich der Halter aus seiner Verriegelungsstellung in entgegengesetzte Richtung in die Entriegelungsstellung gebracht und der Halter 2 aus dem Reflektor 5 herausgezogen werden. Nunmehr kann die Lampe 3 entfernt und der Halter 2 mit ausgewechselter Lampe 3 erneut in den Lampenhals 29 des Reflektors 5 eingesetzt werden.

[0029] Die Lampenfassung 1 wird somit in den Reflektor 5 über eine einerseits aus den Bajonettlappen 14 und andererseits aus dem Schraubenköpfen 32 bestehende Verriegelungseinrichtung verriegelt.

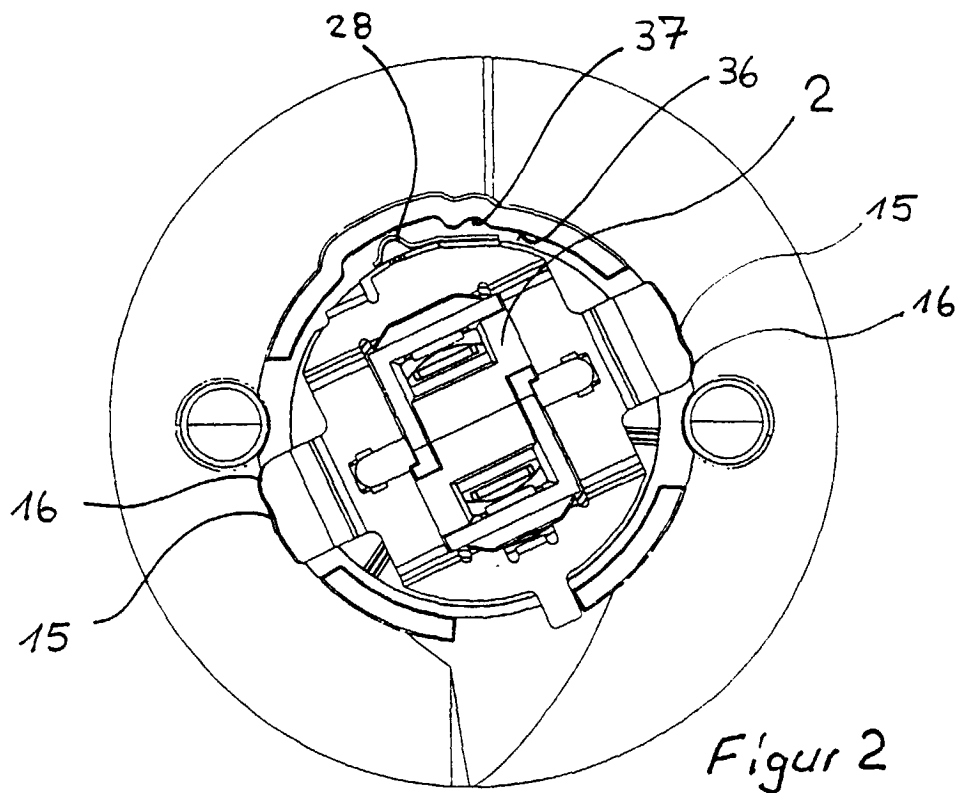
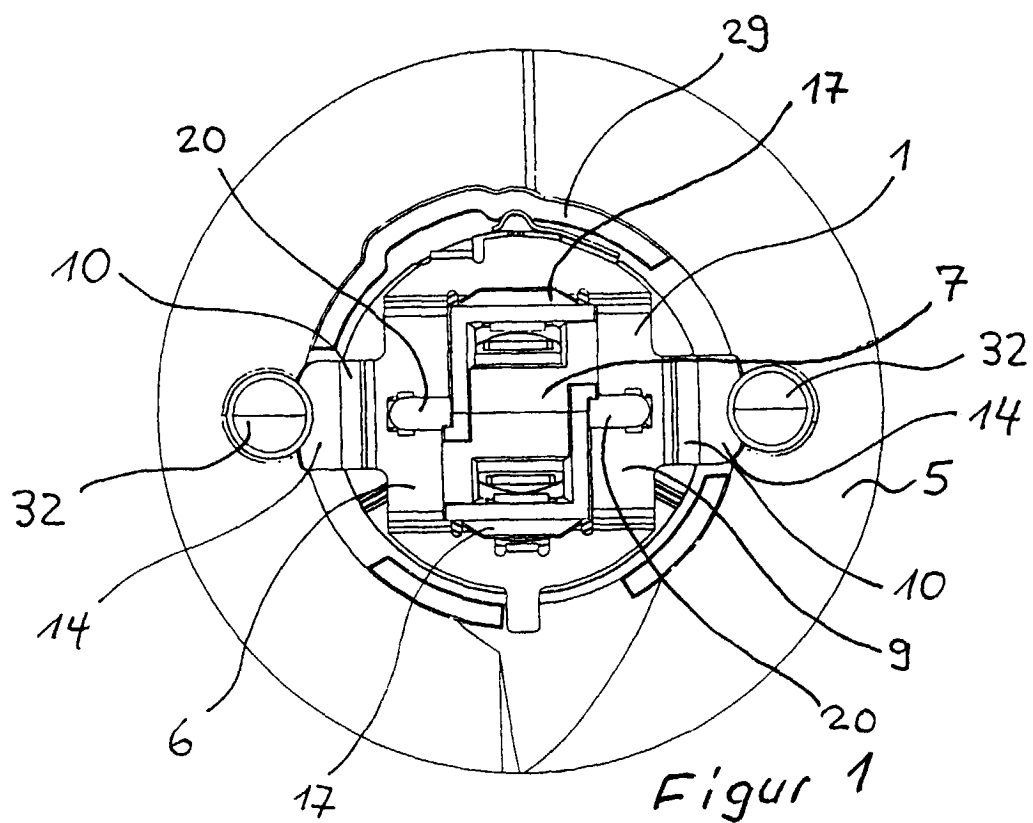
[0030] In den Figuren 7 bis 10 ist ein Fahrzeugscheinwerfer dargestellt, bei dem das Federblechteil 6 und das Steckergehäuse 7 ausschließlich durch eine einzige Rastvorrichtung miteinander verbunden sind, die aus federnden Rastlappen 17 des Federblechteils 6 und nasenartigen Rastteilen 19 des Steckergehäuses besteht. Das Steckergehäuse 7 ist mit nicht dargestellten elektrischen Zuleitungen verbunden und zwischen dem vom Reflektor wegweisenden Rastlappen 17 eingesetzt. Dabei greift das Steckergehäuse mit Steckanschlüssen für Flachstecker 36 der Lampe 3 in eine zentrale Durchgangsöffnung des Federblechteils 6 ein. In Figur 8 ist die Lampe 3 mit einem flanschartigen Sockelring 26 an das Steckergehäuse 7 eingeführt und dadurch mit dem Halter 2 gehalten. Nach einem Hindurchführen eines Glaskolbens der Lampe 3 durch eine Öffnung 37 in dem Reflektor 5 liegt die Lampe 3 mit einem flanschartigen Sockelring 26 an einem umlaufenden Randbereich 38 der Öffnung 37 des Reflektors 5 an. Der Randbereich 38 ist von einem in der Öffnung 37 des Reflektors 5 festgesetzten separaten ringförmigen Fassungsteil 39 gebildet. Das Fassungsteil 39 weist zwei gegenüberliegende abgewinkelte Bajonettflahnen 40 auf, in deren Hinterschneidungen der Halter 2 mit seinen Bajonettlappen 14 eingreift. Die federnden Bajonettflahnen 14 des Halters 2 liegen unter Vorspannung an den Hinterschneidungen 41 der Bajonettflahnen 40 an und drücken den Sockelring 26 der Lampe 3 gegen den Randbereich 38 des Reflektors 5 (siehe Fig. 10).

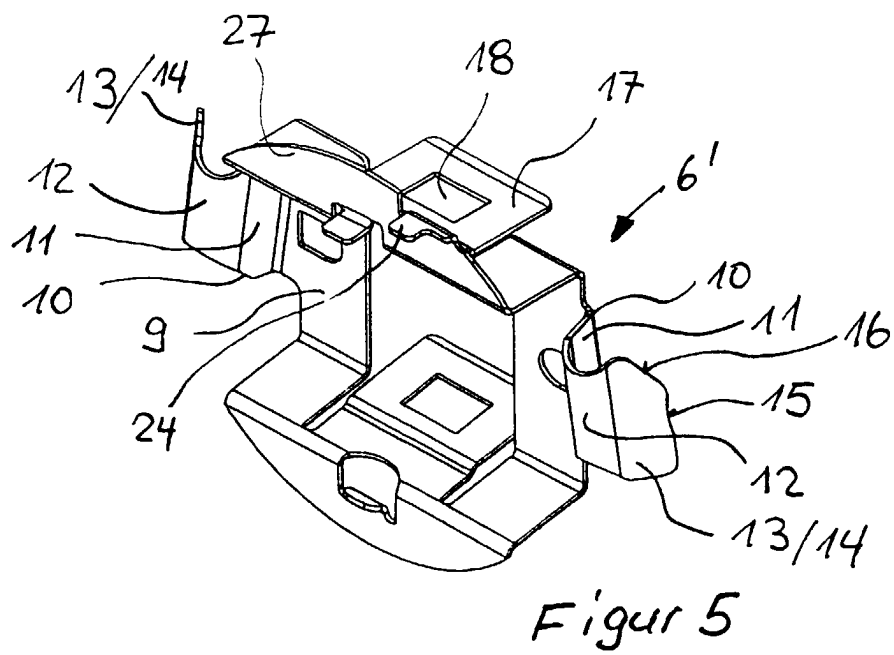
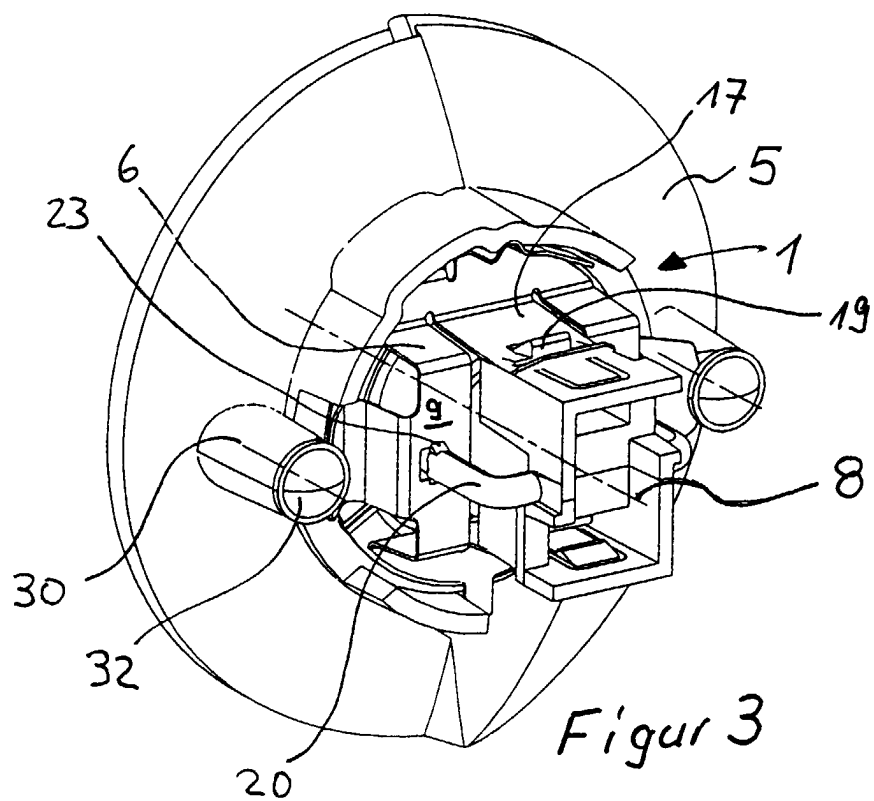
Patentansprüche

1. Lampenfassung für einen Fahrzeugscheinwerfer, der einen Halter aufweist, in dem die Lampe vormontierbar ist, und die mittels einer Verriegelungseinrichtung an einem Lampenhals eines Reflektors befestigbar ist, wobei der Halter Bajonettlappen aufweist, die am Lampenhals des Reflektors verriegelbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (2) ein Steckergehäuse (7) und ein das Steckergehäuse (7) haltendes Federblechteil (6) aufweist, mit dem die zwei Bajonettlappen (14) und Randabschnitte (27) des Halters (2) einstückig ausgebildet sind, dessen Randabschnitte (27) unter Vorspannung an der Lampe (3) anlegbar sind und die Lampe (3) an dem Reflektor (5) halten.
2. Lampenfassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bajonettlappen (14) als freie Enden zweier in ihrer Längsrichtung gewölbter Federarme (10) ausgebildet sind, und in einer Verriegelungsstellung in zwei am Lampenhals (29) angeordnete Hinterschneidungen des Reflektors (5) unter Spannung eingreifen.
3. Lampenfassung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hinterschneidungen des Reflektors (5) die Schraubenköpfe (32) zweier Schrauben (31) sind.
4. Lampenfassung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Federarme (10) zum Halter (2) hin einen ersten in Richtung Reflektor (5) gebogenen Schenkel (11) aufweisen, der über eine U-förmige Wölbung (12) in einen zweiten den Bajonettlappen (14) bildenden Schenkel (13) übergeht und dessen freies Ende von dem Reflektor (5) weggerichtet ist.
5. Lampenfassung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Bajonettlappen (14) gegenüber einer Halterlängsachse (8) in einem spitzen Winkel angeordnet ist.
6. Lampenfassung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Bajonettlappen (14) an seinem freien Ende eine konkave Rasttaille (15) aufweist, in die in der Verriegelungsstellung die benachbarte Schraube (31) einrastet.

EP 1 043 546 A2

7. Lampenfassung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Bajonettlappen (14) an seinem freien Ende in einer Entriegelungsstellung zum Schraubenkopf (32) eine Anlaufschräge (16) aufweist.
8. Lampenfassung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schraubenkopf (32) an seiner dem freien Ende der Schraube (31) zugewandten Unterseite (34) hin einen Konus (35) aufweist.
9. Lampenfassung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Federblechteil (6) und das Steckergehäuse (7) über eine Rastvorrichtung miteinander verbindbar sind.
10. Lampenfassung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastvorrichtung federnde Rastlappen (17) des Federblechteils (6) und entsprechende Rastteile (19) des Steckergehäuses (7) aufweist.
11. Lampenfassung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Federblechteil (6) eine zentrale Durchgangsöffnung zur Aufnahme des Steckergehäuses (7) aufweist.





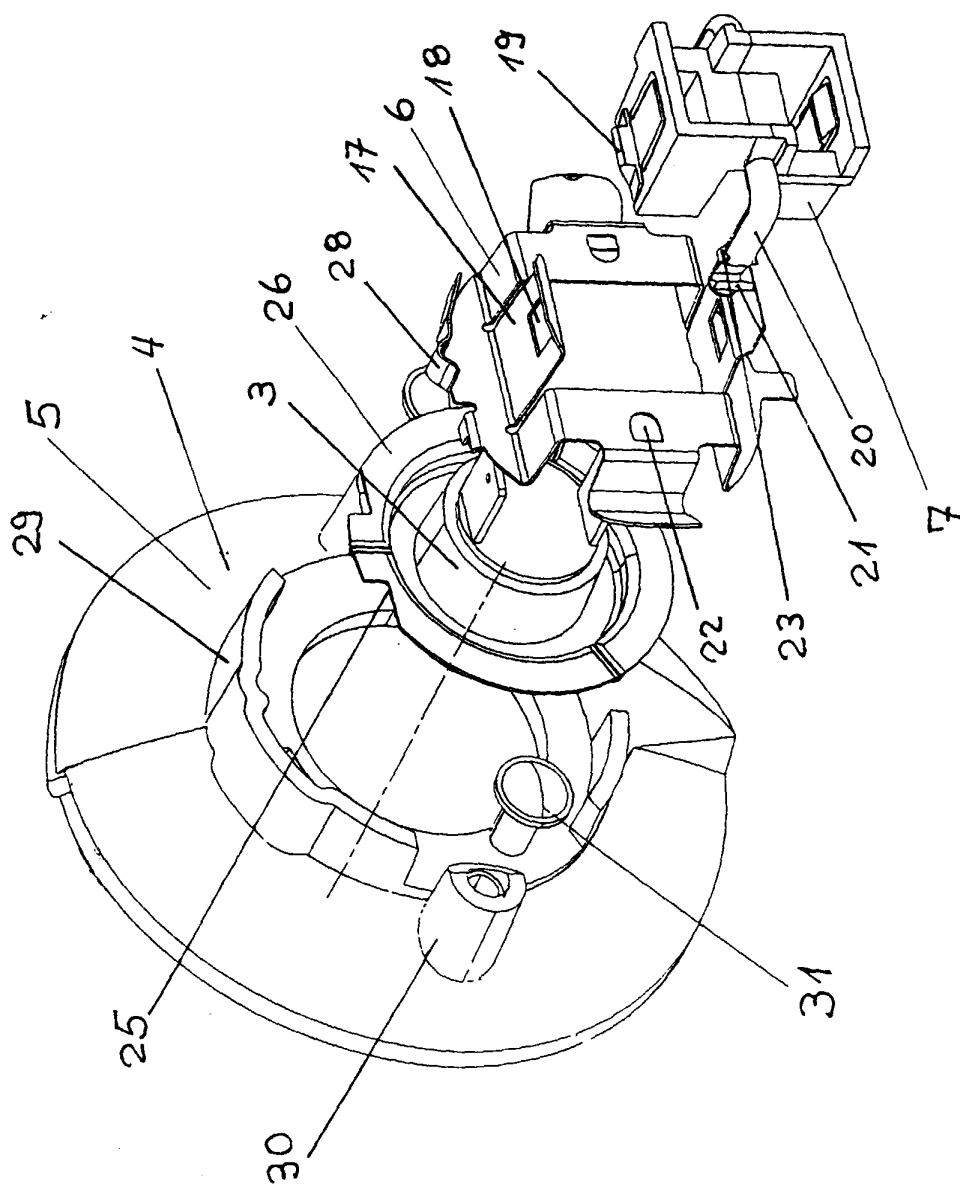
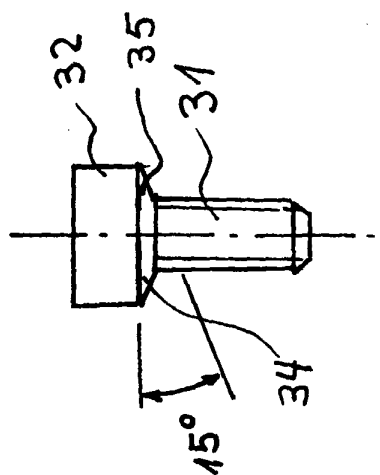


Fig. 7

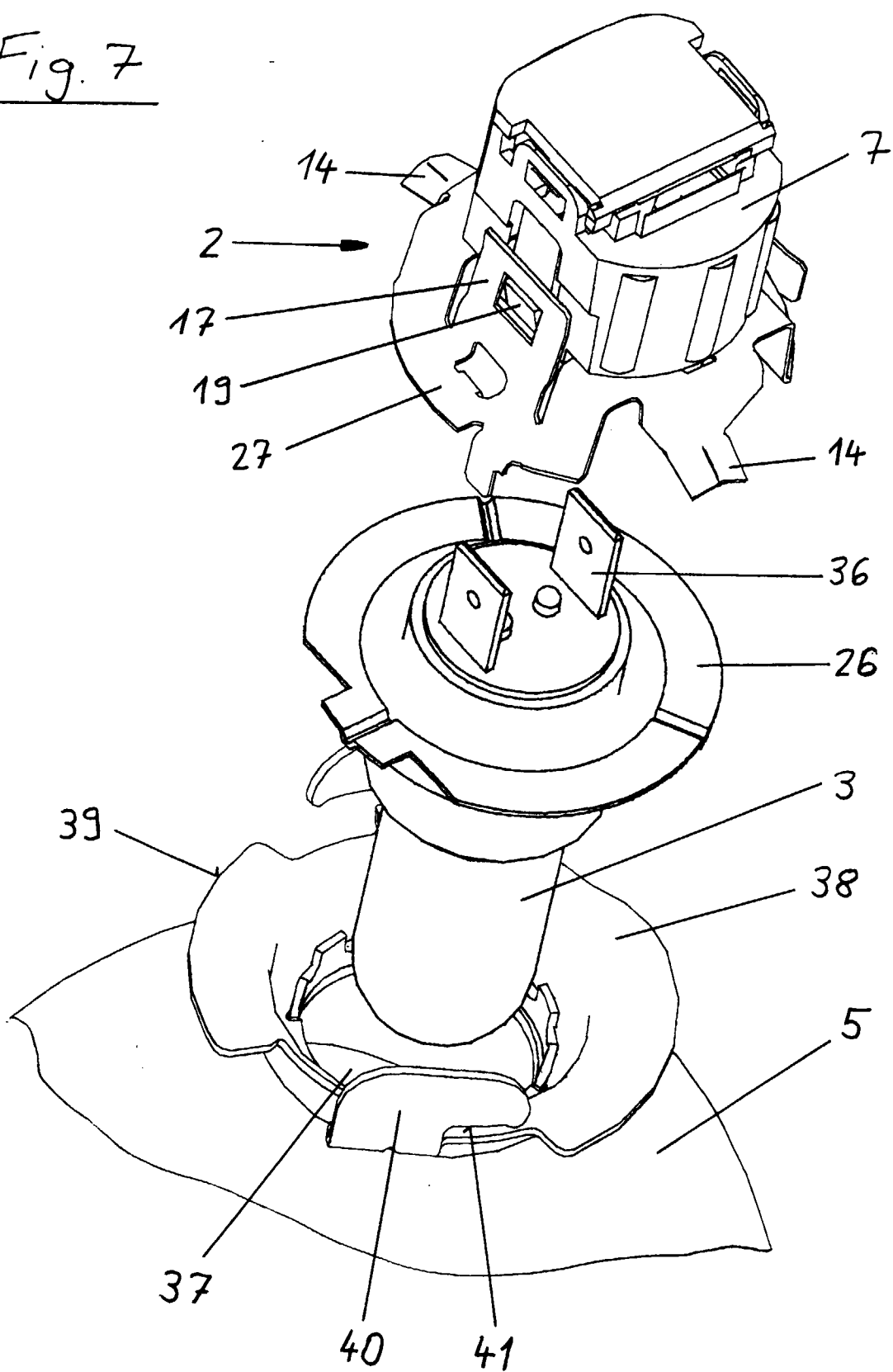


Fig. 8

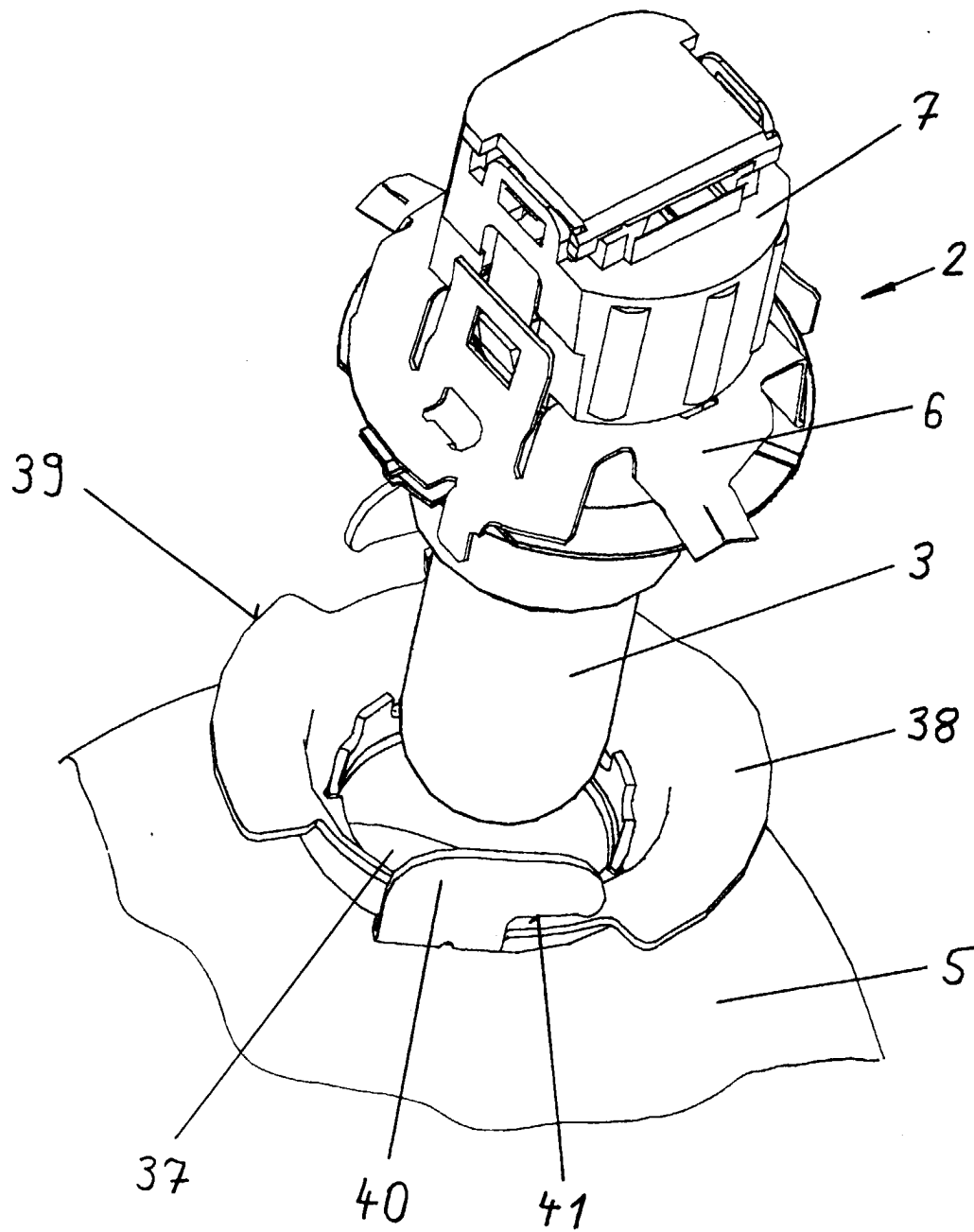


Fig. 9

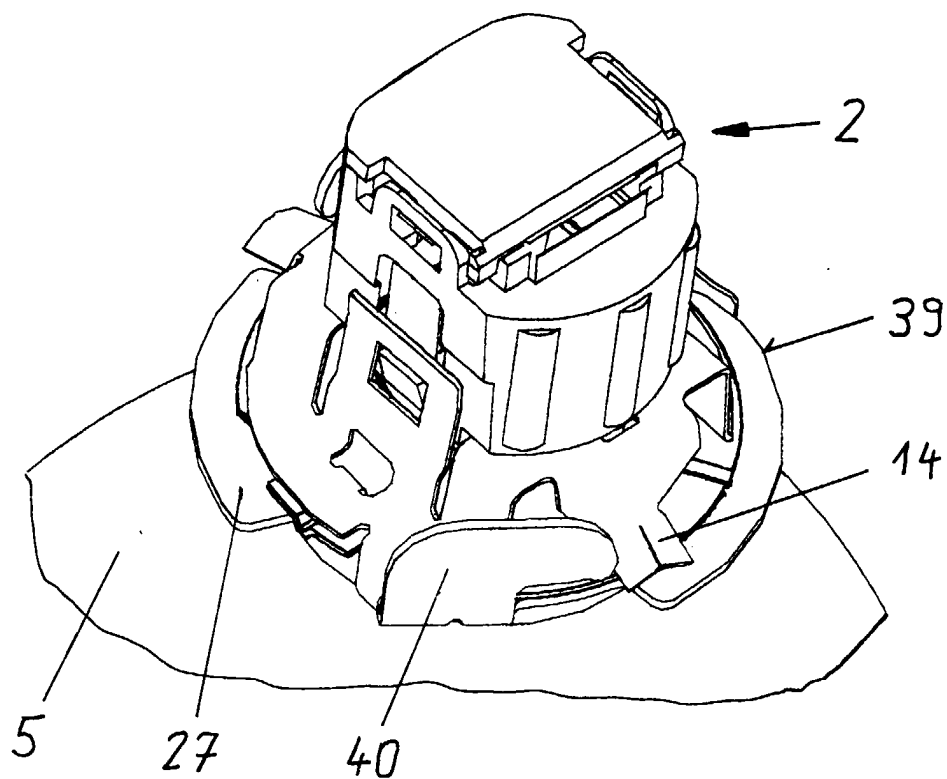


Fig. 10

