

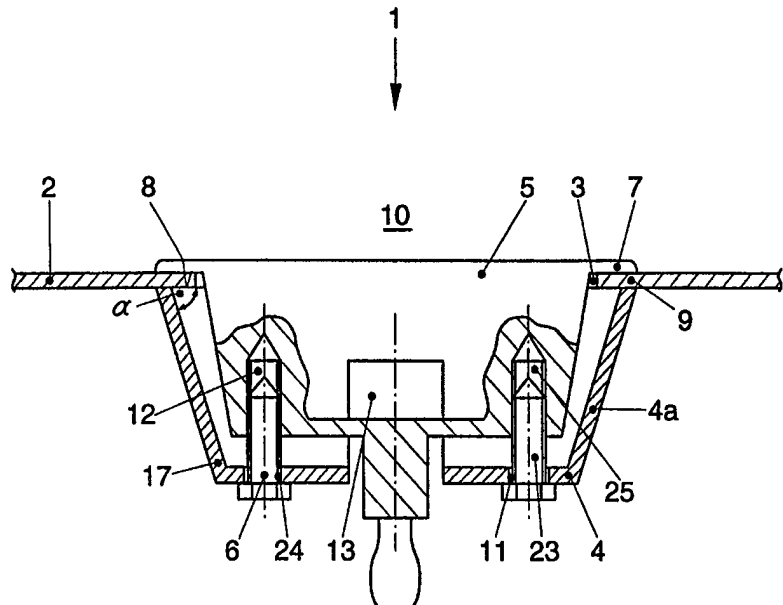
<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B60Q 1/26</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/38063</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 3. September 1998 (03.09.98)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/01065</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 25. Februar 1998 (25.02.98)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 197 07 949.0 27. Februar 1997 (27.02.97) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): VOLK-SWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-38436 Wolfsburg (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MÜLLER, Michael [DE/DE]; General-Beck-Strasse 2b, D-38518 Gifhorn (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, KR, MX, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>

(54) Title: FASTENING DEVICE FOR AUTOMOBILE ACCESSORIES

(54) Bezeichnung: BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG FÜR EIN FAHRZEUGTEIL

(57) Abstract

The invention relates to a fastening device for automobile accessories, in particular headlights, to be inserted into an aperture in the bodywork or through the aperture featured by various bodywork elements. The inventive device comprises at least one support and at least one fastening device enabling the support to be secured to the automobile accessory, while said support (4) can be inserted together with the accessory into said aperture (3). The support (4) or at least part thereof (4) practically surrounds the accessory (1), and the aperture (3) edge (9) can be maintained on the accessory by securing the support (4) by means of said fastening device (6, 23), which is somehow clamped between the support and the accessory. The suggested solution allows for accessories, especially headlights, to be secured in the apertures provided in the bodywork elements, without it being necessary to bore or to use fixing means or similar equipment.



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für ein Fahrzeugteil, insbesondere für eine Fahrzeugleuchte, in einer Öffnung eines Karosserieteils oder durch mehrere Karosserieteile gebildeten Öffnung, wobei das Fahrzeugteil den Rand der Öffnung zumindest teilweise überragt, mit mindestens einem Halteteil und mindestens einem Befestigungsmittel, mit dem das Halteteil an dem Fahrzeugteil haltbar ist, wobei das Halteteil (4) mit dem Fahrzeugteil (1) in die Öffnung (3) einführbar ist, und das Halteteil (4) oder zumindest ein Teil des Halteteils (4) das Fahrzeugteil (1) im wesentlichen umgreift und der Rand (9) der Öffnung (3) durch Befestigen des Halteteils (4) mit dem Befestigungsmittel (6, 23) an dem Fahrzeugteil (1) klemmartig zwischen Halteteil (4) und Fahrzeugteil haltbar ist. Mit der erfindungsgemäßen Lösung wird es ermöglicht, Fahrzeugteile, insbesondere Fahrzeugleuchten, in Öffnungen von Karosserieteilen zu befestigen, ohne daß hierfür besondere Bohrungen, Befestigungsansätze oder dergleichen erforderlich ist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbajdschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Befestigungsvorrichtung für ein Fahrzeugteil

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für ein Fahrzeugteil, insbesondere für eine Fahrzeugleuchte, in einer Öffnung eines Karosserieteils oder durch mehrere Karosserieteile gebildeten Öffnung, wobei das Fahrzeugteil den Rand der Öffnung zumindest teilweise überragt, mit mindestens einem Halteteil und mindestens einem Befestigungsmittel, mit dem das Halteteil an dem Fahrzeugteil haltbar ist.

Bei bisher bekannten Befestigungsvorrichtungen für Fahrzeugteile, die in einer Karosserieöffnung angeordnet sind, müssen üblicherweise im Randbereich der Karosserieöffnung Löcher, Nuten oder Befestigungsansätze zur Befestigung des Fahrzeugteiles vorgesehen werden. Bei Fertigungsungenauigkeiten des Karosserieteiles oder Fahrzeugteiles kann die Montage des Fahrzeugteiles an dem Karosserieteil schwierig sein.

Aus der deutschen Patentschrift DE 42 42 439 C1 ist eine Befestigungsvorrichtung, insbesondere für Leuchten, vorzugsweise für Kraftfahrzeugleuchten, mit mindestens einem Halteteil, das auf einem Gewindeteil eines Trägers sitzt und mit dem der Träger gegen eine Auflage verspannbar ist, der mindestens eine Aufnahmeöffnung aufweist, durch welche das Gewindeteil ragt und bei der das Halteteil bereits vor der Montage auf dem Gewindeteil mit einem Sicherungs- und Spannteil gesichert ist, das während der Montage in Verbindung mit dem Gewindeteil das Halteteil gegen die Auflage verspannt. Das Halteteil ist dort derart an dem Träger gehalten, das es beim Einführen in die Aufnahmeöffnung auf dem Schraubbolzen kippt, so daß es bei weiterem Andrücken durch die Aufnahmeöffnung hindurchtritt.

Bei einer derartigen Befestigungsvorrichtung müssen jedoch mehrere Halteteile zur Befestigung z. B. einer Leuchte vorgesehen werden, da das Halteteil nur über einen Teil

seines Umfanges auf der Auflage anliegt. Das Anordnen von mehreren Halteteilen ist insbesondere schwierig, wenn es sich um kleinere zu befestigende Fahrzeugteile handelt, da in diesem Falle auch die Halteteile entsprechend kleiner dimensioniert werden müssen. Die Befestigung eines Fahrzeugteiles mit nur einem Halteteil ist mit einer derartigen Befestigungsvorrichtung nicht möglich.

Aufgabe der Erfindung ist es, die eingangs genannte Befestigungsvorrichtung so auszubilden, daß eine einfache, zeitsparende und sichere Montage auch kleinerer Fahrzeugteile möglich ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen gegeben.

Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, daß das Halteteil das Fahrzeugteil im wesentlichen umgreift und der Rand der Öffnung durch Befestigen des Halteteils mit dem Befestigungsmittel an dem Fahrzeugteil klemmartig zwischen Halteteil und Fahrzeugteil haltbar ist.

Weiterhin wird vorgeschlagen, daß das Halteteil mit dem Fahrzeugteil in die Öffnung einführbar ist, und daß das Halteteil oder zumindest ein Teil des Halteteils beim Einführen zusammendrückbar ist und nach dem Einführen unter Aufweitung den Rand der Öffnung rastartig hintergreift und durch Befestigen des Halteteils mit dem Befestigungsmittel an dem Fahrzeugteil, der Rand der Öffnung klemmartig zwischen Halteteil und Fahrzeugteil haltbar ist.

Das Befestigungsmittel kann vorteilhafterweise z. B. ein Gewindeteil sein, das in einem Mutterteil oder auf dem ein Mutterteil drehbar ist und dadurch eine kontinuierliche Zustellbewegung zwischen Halteteil und Fahrzeugteil erreichbar ist, die schließlich für die Erzeugung der erforderlichen Klemmkraft, die auf den Rand der Öffnung zwischen dem Halteteil und dem Fahrzeugteil wirkt, notwendig ist.

Das Gewindeteil kann entweder fest mit dem Halteteil oder fest mit dem Fahrzeugteil verbunden sein, wobei dann zweckmäßigerweise in dem jeweils anderen Teil ein mit dem Gewindeteil zusammenwirkendes Innengewinde vorgesehen ist.

Weiterhin wird vorgeschlagen, daß in dem Halteteil eine Öffnung, in die das Gewindeteil einführbar ist, vorgesehen ist.

Durch das Sicherungs- bzw. Spannteil wird es ermöglicht, daß durch das Eindrehen des Gewindeteils um z. B. 2 bis 3 Gewindegänge gegenüber dem Fahrzeugteil, das Halteteil verliersicher an dem Fahrzeugteil gehalten wird. Das Gewindeteil kann z. B. eine Befestigungsschraube sein, die in die Öffnung des Halteteils einführbar und in dem Fahrzeugteil verschraubbar ist. Der Schraubenkopf überragt dann die Öffnung des Halteteils und wirkt beim Verschrauben des Gewindeteils als Spann- bzw. Sicherungsteil.

Das Gewindeteil könnte auch ein Gewindezapfen sein, der durch die Öffnung hindurchragt und auf dessen freiem Ende eine Mutter aufschraubbar ist. Das Mutterteil überragt dann zweckmäßigerweise die Öffnung des Halteteils und wirkt als Sicherungs- oder Spannteil.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß das Halteteil Rastkanten aufweisen kann. Das Halteteil rastet dadurch bei dem ersten Einführen in die Öffnung des Karosserieteils ein und nimmt eine vordefinierte Stellung ein. Das abschließende Befestigen erfolgt dann durch das Befestigungsmittel. Dadurch wird die Montage erheblich erleichtert, da die Bewegungsmöglichkeit des Fahrzeugteils mit dem Halteteil gegenüber dem Karosserieteil eingeschränkt ist.

Das Halteteil kann z. B. Schlitz aufweisen, die sich vorteilhafterweise bis zu dem dem Karosserieteil zugewandten Rand des Halteteils erstrecken. Mit den Schlitzten wird eine einfache Möglichkeit geschaffen, das Halteteil beim Einführen in die Karosserieöffnung zusammenzudrücken. Dieses ist insbesondere dadurch von Vorteil, da das Halteteil einerseits zusammendrückbar ausgebildet sein soll, andererseits eine Mindestformsteifigkeit in Richtung der Klemmkraft aufweisen muß, die zum Erzeugen der erforderlichen Klemmkraft notwendig ist.

Weiterhin wird vorgeschlagen, daß das Fahrzeugteil einen oder mehrere Freiräume aufweist, in die das Halteteil oder Teile desselben beim Einführen in die Öffnung aufnehmbar ist. Die Außenkontur des Fahrzeugteils im Bereich der Öffnung des Karosserieteils kann dadurch der Öffnung angepaßt werden, so daß sich ein möglichst spielfreier Sitz der befestigten Leuchte ergibt. Das Halteteil oder Teile desselben werden dann beim Einführen des Fahrzeugteils in die Öffnung in die Freiräume aufgenommen. Dadurch wird es ermöglicht, daß das Fahrzeugteil mit dem Halteteil ohne Festklemmen des Halteteils in der Öffnung des Karosserieteils befestigbar ist. Der Freiraum kann auch in der Form ausgebildet sein, daß er sich durchgängig über den ganzen Umfang erstreckt und das Fahrzeugteil im Bereich der Öffnung einen Absatz aufweist.

Als einfacher kostengünstiger und den Anforderungen genügender Werkstoff wird Kunststoff, insbesondere Polyamid, vorzugsweise PA 66 vorgeschlagen.

Ferner wird vorgeschlagen, daß zwischen dem Halteteil und dem Fahrzeugteil ein Federmittel vorgesehen ist. Durch das Federmittel wird das Halteteil von dem Fahrzeugteil weggedrückt und in einer vorgesehenen Stellung beim Einführen in die Öffnung des Karosserieteils gehalten. Diese vorgesehene Stellung ist vorzugsweise derart gewählt, daß das Halteteil beim Zusammendrücken in die Freiräume des Fahrzeugteils aufnehmbar ist.

Das Fahrzeugteil kann weiterhin auf der dem Halteteil zugewandten Seite einen Zapfen aufweisen, der durch eine Öffnung des Halteteils hindurchragt und an seinem freien Ende einen Zapfenkopf aufweist, der die Öffnung zumindest teilweise überragt. Das Halteteil wird durch den Zapfenkopf verliersicher an dem Fahrzeugteil gehalten. Ein Eindrehen des Gewindeteils, um ein bis zwei Gewindegänge um das Verlieren des Halteteils zu verhindern, ist damit nicht mehr erforderlich.

Zwischen Fahrzeugteil und dem Rand der Öffnung kann ein Dichtmittel vorgesehen werden, wodurch das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit verhindert wird. In diesem Fall ist es zweckmäßig, daß das Halteteil das Fahrzeugteil im wesentlichen gleichmäßig umfangsseitig umgreift und durch Befestigen des Halteteils eine im wesentlichen gleichmäßige Klemmkraft auf das Dichtmittel ausübbar ist.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Zeichnungen zeigen:

- Figur 1 Befestigungsvorrichtung für eine Fahrzeugleuchte;
- Figur 2 Befestigungsvorrichtung für eine Fahrzeugleuchte mit einem Halteteil mit Schlitzfenstern;
- Figur 3 Befestigungsvorrichtung für eine Fahrzeugleuchte mit einem Federmittel zwischen Fahrzeugleuchte und Halteteil;
- Figur 4 Befestigungsvorrichtung für eine Fahrzeugleuchte zum Zeitpunkt des Einführens der Fahrzeugleuchte in eine Karosserieöffnung;
- Figur 5 Befestigungsvorrichtung für eine Fahrzeugleuchte mit einem Halteteil im eingerasteten Zustand.
- Figur 6 Befestigungsvorrichtung mit zwischen Fahrzeugleuchte und Fahrzeugteil angeordneter Dichtung.

In Figur 1 ist eine Befestigungsvorrichtung für ein Fahrzeugteil 1, z. B. eine Fahrzeugleuchte, zu erkennen. Die Befestigungsvorrichtung kann jedoch auch für andere Fahrzeugteile verwendet werden. Die Fahrzeugleuchte 1 ist mit den Halteteilen 4 und 17 und den Gewindeteilen 6 und 23, hier dargestellt als Befestigungsschrauben, in der Karosserieöffnung 3 des Karosserieteils 2 befestigt. Die Fahrzeugleuchte 1 weist ein Gehäuse 5 und eine Abschlussscheibe 7 auf. Die Abschlussscheibe 7 überdeckt den Rand 9 der Karosserieöffnung 3 lichtaustrittsseitig mit der Fläche 8. An der von der Lichtaustrittsseite abgewandten Seite des Gehäuses 5 sind die Halteteile 4 und 17 angeordnet. In den Halteteilen 4 und 17 sind die Öffnungen 11 und 24 vorgesehen, in die die Befestigungsschrauben 6 und 23 einführbar sind. Die Halteteile 4 und 17 werden dann durch Einführen der Befestigungsschrauben 6 und 23 und Eindrehen derselben, um ein bis zwei Gewindegänge in die Gewindebohrungen 12 und 25 verliersicher an dem Gehäuse 5 gehalten. In dem Gehäuse 5 ist eine Leuchte z. B. eine Soffitenleuchte 13 angeordnet, deren Stromversorgung durch eine Trennstelle zwischen den Halteteilen 4

und 17 erfolgt. Die Stromversorgung kann jedoch auch anders ausgebildet sein, so daß nur ein Halteteil 4; 17 zur Befestigung der Fahrzeugleuchte 1 vorgesehen werden muß. Durch Verschrauben der Befestigungsschrauben 6 und 23 wird der Rand 9 des Karosserieteiles 2 klemmartig zwischen den Enden 4a und 17a der Halteteile 4 und 17 und der Abschlussscheibe 7 gehalten.

In Figur 6 ist zu erkennen, daß zwischen der Fläche 8 und dem Rand 9 ein Dichtmittel 30 vorgesehen ist, wodurch ein Eindringen von Feuchtigkeit verhindert wird. Die Halteteile 4 und 17 umgreifen das Fahrzeugteil 1 im wesentlichen gleichmäßig, so daß auf das Dichtmittel 30 eine gleichmäßige Klemmkraft ausgeübt wird und so eine gute Dichtwirkung erreicht wird. Außerdem ist durch diese gleichmäßige Klemmkraft sichergestellt, daß das Fahrzeugteil 1 zu der Öffnung 3 des Karosserieteils 1 ausgerichtet, d.h. zentrisch und an die Oberfläche des Karosserieteils 2 angepaßt, festgelegt ist.

Sinnvollerweise ist zwischen dem Fahrzeugteil 1 und den Halteteilen 4 und 17 ein Spalt 40 vorgesehen, der eine Weite von mindestens der Dicke des Karosserieteils 2 plus einem Zuschlag für das Dichtmittel 30 aufweist, wodurch es ermöglicht wird, eine ausreichende Klemmkraft auf den Rand 9 der Öffnung 3 auszuüben.

In Figur 2 ist ein Ausschnitt des Gehäuses 5 mit dem Halteteil 17 und der Befestigungsschraube 6 beim Einführen in die Karosserieöffnung 3 zu erkennen. Die Befestigungsschraube 6 ist mit ungefähr ein oder zwei Gewindegängen in die Gewindebohrung 12 eingedreht, so daß das Halteteil 17 verliersicher zwischen dem Kopf der Befestigungsschraube 6 und der Fahrzeugleuchte gehalten wird. Der Kopf der Befestigungsschraube 6 wirkt hier als Sicherungsteil und sichert das Halteteil 17. Denkbar wäre hier jedoch auch ein in dem Gehäuse 5 feststehendes oder eingedrehtes Gewindeteil vorzusehen, auf dessen freiem durch das Halteteil 17 hindurchragendem Ende eine Mutter aufgedreht wird. In diesem Fall würde die Mutter als Sicherungs- und Spannteil wirken, durch das das Halteteil 17 gesichert wird. Die Befestigung der Fahrzeugleuchte 1 würde dann durch Verdrehen der Mutter gegenüber dem Gewindeteil erfolgen. Zwischen Halteteil 17 und Gehäuse 5 ist das Federmittel 26 vorgesehen. Durch das Federmittel 26 wird das Halteteil 17 von der Fahrzeugleuchte 1 weggedrückt, so daß das Ende 17a des Halteteils 17 beim Zusammendrücken in dem Freiraum 18 des

Gehäuses 5 aufgenommen wird. Nach dem Einführen des Halteteils 17 in die Karosserieöffnung 3 weitet sich das Halteteil 17 unter Rückverformung auf und hintergreift den Rand des Karosserieteiles 2 mit der Rastkante 17b rastartig. Das Gehäuse 5 kann dadurch im Bereich der Karosserieöffnung 3 in seinem Umfang an die Kontur der Karosserieöffnung 3 angepaßt werden, so daß ein sicherer und möglichst spielfreier Sitz des Gehäuses 5 in der Karosserieöffnung 3 gegeben ist. Das Halteteil 17 weist an seinem Ende 17a eine Phase 15 auf, wodurch die Demontage der Fahrzeugleuchte 1 durch Zusammendrücken und Einführen des Endes 17a des Halteteils 17 erleichtert wird.

In Figur 3 ist ein Ausschnitt der Fahrzeugleuchte 1 im befestigten Zustand zu erkennen. Der Rand des Karosserieteiles 2 wird durch Festschrauben der Befestigungsschraube 6 in der Gewindebohrung 12 klemmartig zwischen der Fläche 8 der Abschlussscheibe 7 und dem Ende 17a des Halteteils 17 gehalten. Das Ende 17a des Halteteils 17 oder das gesamte Halteteil 17 ist aus einem formsteifen Kunststoff, z. B. PA 66, hergestellt, so daß ohne wesentliche Verformung des Halteteils 17 in Richtung der Klemmkraft die erforderliche Klemmkraft über das Halteteil 17 aufgebracht werden kann.

Das Gehäuse 5 weist im Bereich der Karosserieöffnung 3 einen Absatz 16 auf und ist damit möglichst spielfrei an die Kontur der Karosserieöffnung 3 angepaßt.

In Figur 4 sind die Halteteile 4 und 17 zu erkennen, wobei zwischen den Enden 4a und 17a der Halteteile 4 und 17 Schlitze 14 vorgesehen sind. Durch die Schlitze 14 ist eine einfache Möglichkeit des Zusammendrückens der Enden 4a und 17a der Halteteile 4 und 17 in radialer Richtung gegeben.

In Figur 5 ist eine alternative Möglichkeit gegeben, die Halteteile 17 verliersicher an der Fahrzeugleuchte 1 zu halten. An der den Halteteilen 4 und 17 zugewandten Seite 21 des Gehäuses 5 ist ein Zapfen 19 angeordnet, der durch eine Öffnung 22 des Halteteils 17 hindurchragt und an dessen freiem Ende einen Zapfenkopf 20 mit einem größeren Durchmesser als die Öffnung 22 angeordnet ist. Das Halteteil 17 ist durch den Zapfenkopf 20 verliersicher an dem Gehäuse 5 gehalten. Das Eindrehen der Befestigungsschrauben 6 in die Gewindebohrungen 12 um ein bis zwei Gewindegänge

vor der Montage, um das Verlieren des Halteteils 17 zu verhindern, kann dadurch entfallen.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Fahrzeugleuchte
2	Karosserieteil
3	Karosserieöffnung
4	Halteteil
4a	Ende
5	Gehäuse
6; 23	Befestigungsschraube
7	Abschlußscheibe
8	Fläche
9	Rand
10	Lichtaustrittsseite
11; 24	Öffnung
12; 25	Gewindebohrung
13	Lichtquelle
14	Schlitze
α	Winkel
15	Phase
16	Absatz
17	Halteteil
17a	Ende
18	Freiraum
19	Zapfen
20	Zapfenkopf
21	Seite
22	Öffnung
26	Federmittel
30	Dichtmittel
40	Spalt

PATENTANSPRÜCHE

1. Befestigungsvorrichtung für ein Fahrzeugteil, insbesondere für eine Fahrzeugleuchte, in einer Öffnung eines Karosserieteils oder durch mehrere Karosserieteile gebildeten Öffnung, wobei das Fahrzeugteil den Rand der Öffnung zumindest teilweise überragt, mit mindestens einem Halteteil und mindestens einem Befestigungsmittel, mit dem das Halteteil an dem Fahrzeugteil haltbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (4) das Fahrzeugteil (1) im wesentlichen umgreift und der Rand (9) der Öffnung (3) durch Befestigen des Halteteils (4) mit dem Befestigungsmittel (6; 23) an dem Fahrzeugteil (1) klemmartig zwischen Halteteil (4) und Fahrzeugteil (1) haltbar ist.
2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (4) mit dem Fahrzeugteil (1) in die Öffnung (3) einführbar ist, und das Halteteil (4) oder zumindest ein Teil des Halteteils (4) beim Einführen zusammendrückbar ist und nach dem Einführen unter Aufweitung den Rand (9) der Öffnung (3) rastartig hintergreift.
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsmittel (6; 23) ein Gewindeteil ist.
4. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewindeteil fest mit dem Fahrzeugteil (1) verbunden ist.
5. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewindeteil fest mit dem Halteteil (4) verbunden ist.

6. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Fahrzeugteil (1) oder Halteteil (4) ein mit dem Gewindeteil zusammenwirkendes Innengewinde vorgesehen ist.
7. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem freien Ende des Gewindeteils ein Sicherungs- oder Spannteil vorgesehen ist.
8. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (4) Rastkanten aufweist.
9. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (4) an dem Fahrzeugteil (1) vor dem Einführen in die Öffnung verliersicher haltbar ist.
10. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (4) ein oder mehrere Schlitze (14) aufweist.
11. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Schlitze (14) bis zu dem dem Karosserieteil (2) zugewandten Rand des Halteteils (4) erstrecken.
12. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Fahrzeugteil (1) einen oder mehrere Freiräume (18) aufweist, in die das Halteteil (4) oder Teile desselben beim Einführen in die Öffnung (3) aufnehmbar ist.
13. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (4) aus einem Kunststoff besteht.
14. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff Polyamid, vorzugsweise PA 66, ist.

15. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Halteteil (4) und dem Fahrzeugteil (1) ein Federmittel (26) vorgesehen ist.
16. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß auf der dem Halteteil (4) zugewandten Seite (21) des Fahrzeugteils (1) ein Zapfen (19) vorgesehen ist, der durch eine Öffnung (22) des Halteteils (4) hindurchragt und an seinem freien Ende einen Zapfenkopf (20) aufweist, der die Öffnung (22) zumindest teilweise überragt.
17. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (4) an seinem dem Fahrzeugteil (1) zugewandten Ende eine Phase aufweist.
18. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Fahrzeugteil (1) und dem Rand (9) der Öffnung (3) ein Dichtmittel (30) vorgesehen ist und das Halteteil (4) das Fahrzeugteil (1) umfangseitig im wesentlichen gleichmäßig umgreift und durch Befestigen des Halteteils (4) eine im wesentlichen gleichmäßige Klemmkraft auf das Dichtmittel ausübbar ist.

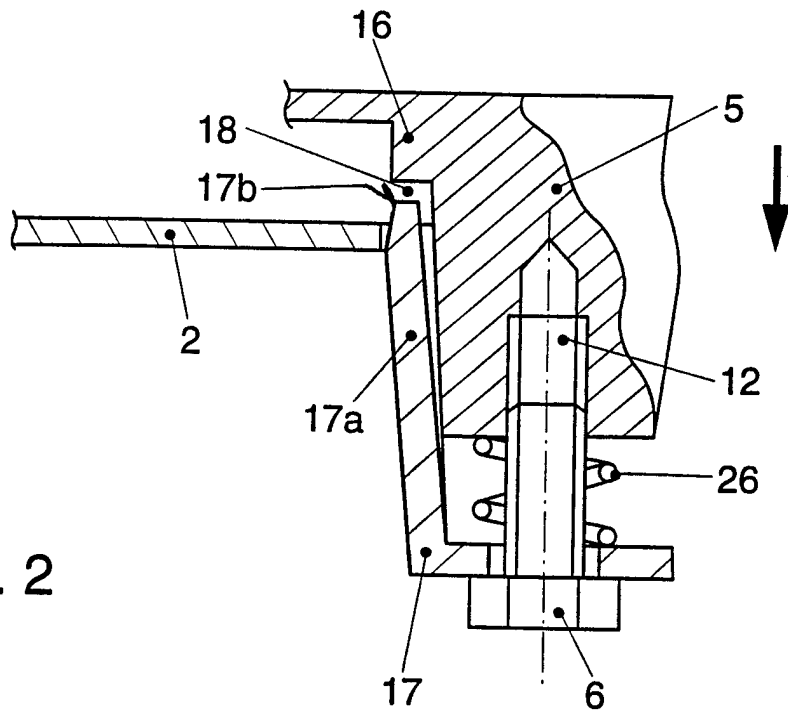


FIG. 2

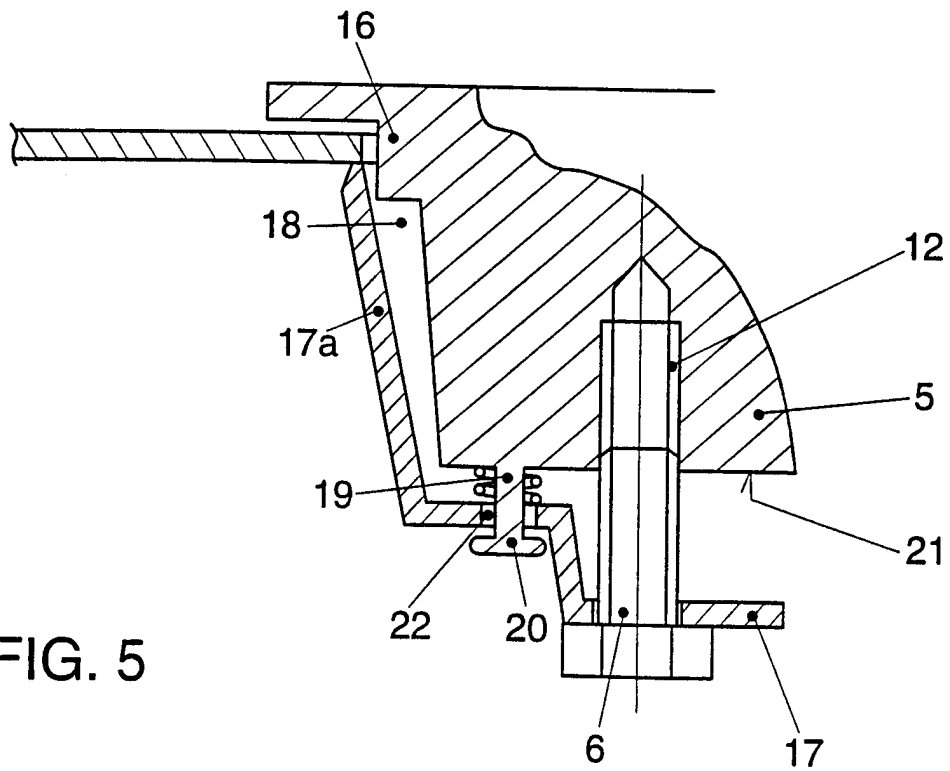


FIG. 5

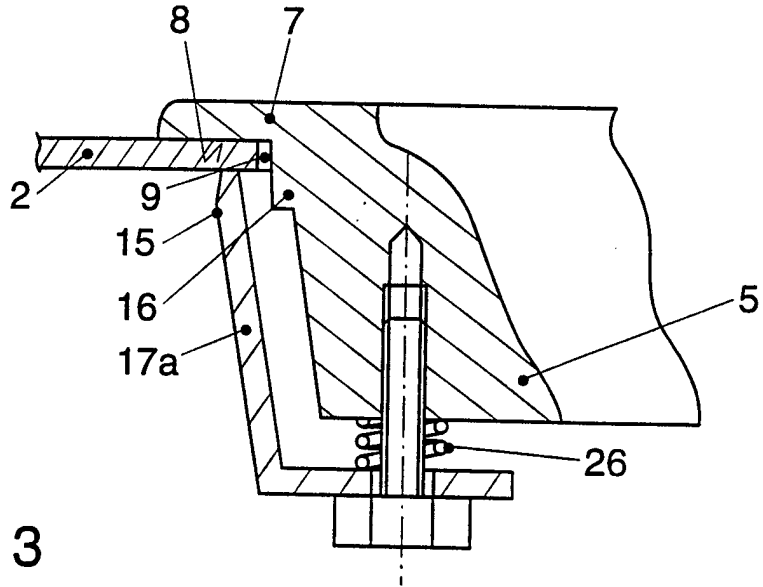


FIG. 3

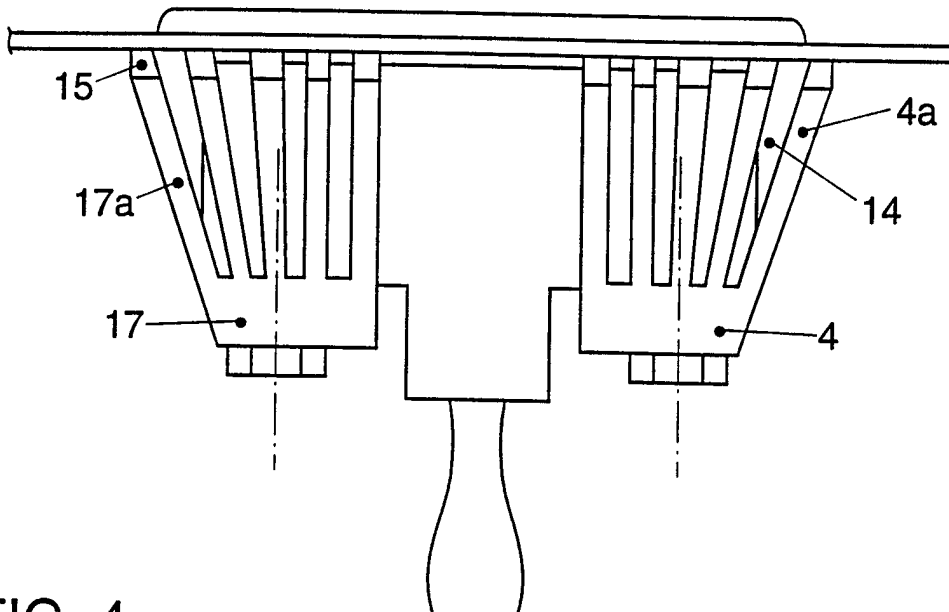
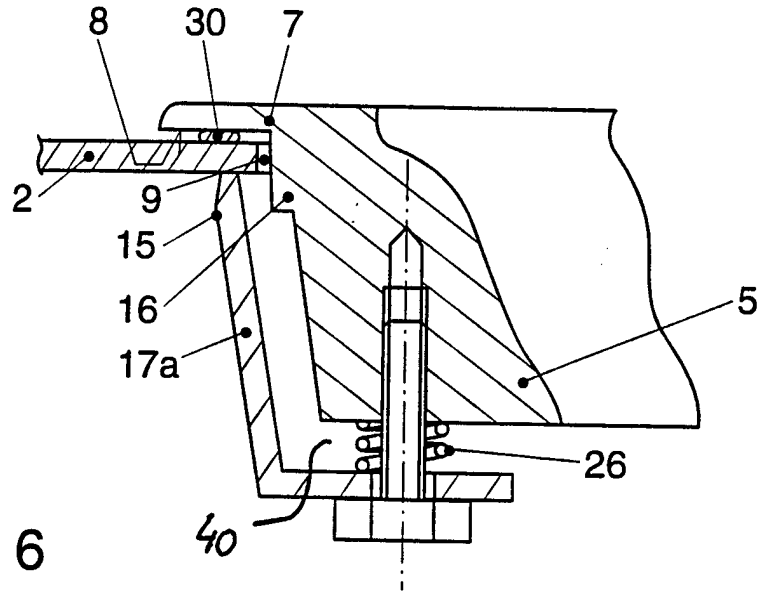


FIG. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/01065

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 B60Q1/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B60Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 31 37 342 A (GEBR. HAPPICH GMBH) 7 April 1983 see abstract; figure 1 ---	1
E	FR 2 753 147 A (VALEO VISION SA) 13 March 1998 see abstract; figure 1 ---	1-3,5,6
A	US 4 358 234 A (TAKEGAWA) 9 November 1982 see abstract; figures 1-6 ---	1
A	DE 195 20 313 C (HELLA KG HUECK & CO) 15 May 1996 see abstract; figures 2,5 -----	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 June 1998

Date of mailing of the international search report

30/06/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Onillon, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/01065

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3137342 A	07-04-1983	NONE	
FR 2753147 A	13-03-1998	DE 19735731 A	12-03-1998
US 4358234 A	09-11-1982	FR 2464398 A	06-03-1981
DE 19520313 C	15-05-1996	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

li nationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/01065

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B60Q1/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 B60Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 31 37 342 A (GEBR. HAPPICH GMBH) 7. April 1983 siehe Zusammenfassung; Abbildung 1 ----	1
E	FR 2 753 147 A (VALEO VISION SA) 13. März 1998 siehe Zusammenfassung; Abbildung 1 ----	1-3, 5, 6
A	US 4 358 234 A (TAKEGAWA) 9. November 1982 siehe Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 ----	1
A	DE 195 20 313 C (HELLA KG HUECK & CO) 15. Mai 1996 siehe Zusammenfassung; Abbildungen 2, 5 -----	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Juni 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/06/1998

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P. B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Onillon, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/01065

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3137342 A	07-04-1983	KEINE	
FR 2753147 A	13-03-1998	DE 19735731 A	12-03-1998
US 4358234 A	09-11-1982	FR 2464398 A	06-03-1981
DE 19520313 C	15-05-1996	KEINE	