

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. Dezember 2005 (01.12.2005)

PCT

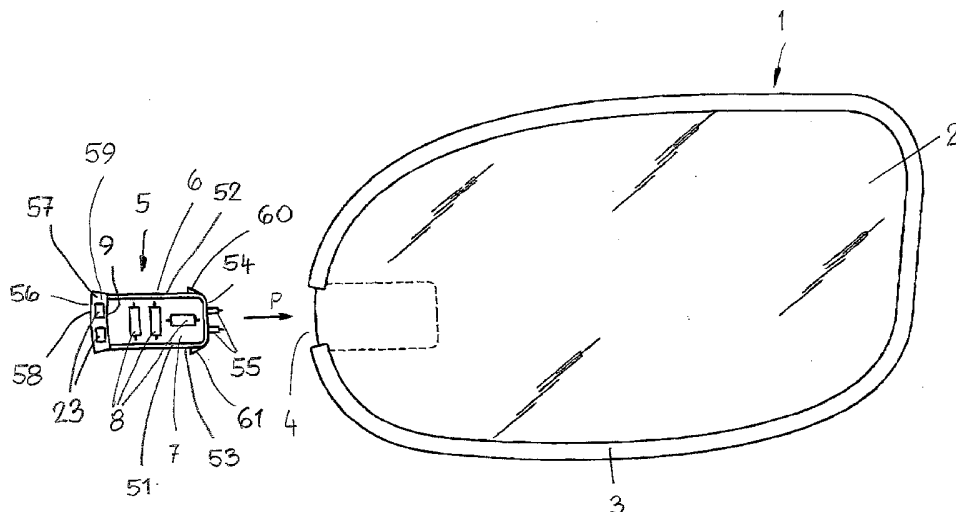
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/113291 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60R 1/12**
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/005217
- (22) Internationales Anmeldedatum:
13. Mai 2005 (13.05.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2004 025 369.2 17. Mai 2004 (17.05.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SCHEFENACKER VISISON SYSTEMS GERMANY GMBH** [DE/DE]; Eckenerstrasse 2, 73730 Esslingen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **OEHMANN, Roland** [DE/DE]; Raitelsbergstrasse 43, 70188 Stuttgart (DE).
- (74) Anwälte: **KOHL, Karl-Heinz** usw.; Stuttgarter Strasse 115, 70469 Stuttgart (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: EXTERIOR REARVIEW MIRROR FOR VEHICLES, ESPECIALLY FOR MOTOR VEHICLES

(54) Bezeichnung: AUSSENRÜCKBLICKSPIEGEL FÜR FAHRZEUGE, INSBESONDERE FÜR KRAFTFAHRZEUGE



(57) Abstract: The invention relates to an exterior rearview mirror (1) which comprises a mirror housing including a mirror glass (2) disposed on a mirror glass support. The aim of the invention is to provide an exterior rearview mirror (1) that allows for a simple and inexpensive installation of lighting means (23) and requires little space. For this purpose, at least one structural component (5) is retained on the mirror glass support and comprises at least one lighting means (23). Said lighting means (23) can be housed in a simple and space-saving manner in the add-on piece (5). The exterior rearview mirror (1) is especially suitable for motor vehicles.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/113291 A1



PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Der Außenrückblickspiegel (1) hat ein Spiegelgehäuse mit einem Spiegelglas (2), das auf einem Spiegelglasträger angeordnet ist. Um den Außenrückblickspiegel (1) so auszubilden, daß eine einfache kostengünstige Montage eines Leuchtmittels (23) bei geringem Platzbedarf möglich ist, ist am Spiegelglasträger mindestens ein Bauteil (5) gehalten, das mindestens ein Leuchtmittel (23) aufweist. Das Leuchtmittel (23) kann im Anbauteil (5) einfach und platzsparend untergebracht werden. Der Außenrückblickspiegel (1) eignet sich insbesondere für Kraftfahrzeuge.

Außenrückblickspiegel für Fahrzeuge, insbesondere für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung betrifft einen Außenrückblickspiegel für Fahrzeuge, insbesondere für Kraftfahrzeuge, nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Es ist bekannt, am Außenrückblickspiegel Signal-, Umfeld- oder Anzeigeleuchten vorzusehen. Sie sind entweder im Spiegelgehäuse oder im Spiegelfuß vorgesehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Außenrückblickspiegel dieser Art so auszubilden, daß eine einfache und günstige Montage eines Leuchtmittels bei geringem Platzbedarf möglich ist.

Diese Aufgabe wird bei einem Außenrückblickspiegel der gattungsbildenden Art erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Beim erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegel ist das Leuchtmittel im Anbauteil untergebracht. Es kann in einfacher und platzsparender Weise am Spiegelglasträger gehalten werden.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand mehrerer in den Zeichnungen dargestellter Ausführungsbeispiele näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 in Ansicht einen erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegel mit einem von einem Rahmen umgebenen Spiegelglas mit einer Einschuböffnung für ein Anbauteil vor seiner Montage am Spiegelglas,

Fig. 2 eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegels in einer Darstellung entsprechend Fig. 1, bei dem das Anbauteil am Rand einer Spiegelglasträgerplatte angeordnet ist,

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III in Fig. 2 bei montiertem Anbauteil,

Fig. 4 in vergrößerter Darstellung einen Teil eines weiteren erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegels in einem Schnitt entsprechend Fig. 3,

Fig. 5 und 6 jeweils einen weiteren erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegel in einer Darstellung entsprechend Fig. 4,

Fig. 7 eine Ansicht in Richtung des Pfeilers X in Fig. 6.

Der in Fig. 1 vereinfacht dargestellte Außenrückblickspiegel 1 ist für Kraftfahrzeuge vorgesehen. Er weist in bekannter Weise ein (nicht dargestelltes) Gehäuse auf, in dem ein (ebenfalls nicht dargestellter) Spiegelglasträger angeordnet ist, der ein als EC- oder als Normalglas ausgebildetes Spiegelglas 2 mit einem umlaufenden Spiegelglasrahmen 3 trägt. Es ist aber auch möglich, das Spiegelglas ohne Rahmen auszubilden (Fig. 3). Wie Fig. 1 weiter zeigt, weist der Spiegelglasrahmen 3 in einem relativ schmalen Randbereich eine Einschuböff-

nung 4 für ein Einschubmodul bzw. Anbauteil 5 auf, das in die Aussparung in Richtung des Pfeiles P geschoben und in ihr verrastet werden kann. Das Anbauteil 5 kann eine modulare Anzeige- oder Signal- oder Umfeldleuchte sein. Es weist ein Gehäuse 6 auf, in dem eine Platine 7 mit elektrischen/elektronischen Bauteilen 8 und ein oder mehrere Leuchtmittel 23 angeordnet sind. Die Leuchtmittel sind vorzugsweise durch LEDs gebildet. Es können auch Glühlampen oder dergleichen sein, die auf der Platine angeordnet werden. Die Platine 7 kann in bekannter Weise starr oder als flexible Folie ausgebildet sein. Wie nachfolgend noch beschrieben wird, tritt das vom Leuchtmittel 23 ausgesandte Licht über mindestens eine als Lichtscheibe 9 ausgebildete Lichtaustrittsfläche des Modulgehäuses 6 oberhalb des Spiegelglases 2 aus, so daß das vom Anbauteil 5, das Anzeigefunktion hat, ausgesandte Licht vom Fahrer des Fahrzeuges deutlich gesehen werden kann. Wenn das Anbauteil 5 keine Anzeigefunktion hat, beispielsweise als Wiederholblinkleuchte oder als Umfeldleuchte dient, ist es nicht notwendig, daß der Fahrer das vom Anbauteil 5 ausgesandte Licht sieht. Da die Beleuchtung in den Spiegelglasrahmen 3 integriert ist, benötigt sie nur wenig Einbauraum und kann mit dem Anbauteil 5, wenn dieses beschädigt ist oder wenn es zum Beispiel bei einem anderen Farbwunsch durch ein anderes Anbauteil ausgetauscht werden soll, jederzeit einfach und schnell aus der Einschuböffnung 4 herausgezogen und dann ein anderes Bauteil in Steckrichtung P in die Einschuböffnung 4 geschoben werden, bis es formschlüssig am Rahmen 3 angeordnet ist. In dieser Lage liegt die Platine 7 mit den Bauteilen 8 unterhalb des Spiegelglases 2 (vgl. die gestrichelten Linien in Fig. 1) und ist dort verrastet, wie noch anhand der weiteren Ausführungsformen beschrieben wird. Wenn als Leuchtmittel eine LED verwendet wird, kann diese so geformt sein, daß sie auch die Lichtscheibe bildet, so daß diese entfallen kann.

Das Gehäuse 6 hat einen flachen Boden 51, auf dem die Platine 7 aufliegt. Der Boden 51 ist etwa rechtwinklig ausgebildet. Die beiden

Längsränder 52, 53 des Bodens 51 erstrecken sich in Steckrichtung P. Über die in Steckrichtung P vordere Schmalseite 54 des Bodens 51 ragen Kontakte 55, die beim Einsetzen des Einschubteiles 5 mit (nicht dargestellten) Gegenkontakten in Eingriff gelangen.

An der gegenüberliegenden Schmalseite 56 steht vom Boden 51 ein Randabschnitt 57 ab, der so ausgebildet und geformt ist, daß er in Einbaulage des Einschubmoduls 5 eine stetige Fortsetzung des Spiegelglasrahmens 3 im Bereich der Einschuböffnung 4 bildet.

Der Randabschnitt 57 hat eine Seitenwand 58, die etwa senkrecht an den Boden 51 anschließt und mit Abstand vom Boden 51 in ein dachförmiges Oberteil 59 übergeht, unter dem sich das Leuchtmittel 23 befindet. Das Oberteil 59 kann eine (nicht dargestellte) Lichtscheibe abschließen, die in der Einbaulage des Einschubmoduls 5 bis zum Spiegelglas 2 reicht und durch die das von Leuchtmittel 23 abgestrahlte Licht nach außen tritt.

Der Boden 51 weist nahe der Schmalseite 54 an seinen beiden Längsrändern 52, 53 jeweils eine Rastnase 60, 61 auf, mit der das Einschubmodul 5 in der Einbaulage in Gegenrastelemente des Spiegelglasträgers einrastet.

Wenn keine Anzeigenfunktion erforderlich ist bzw. diese nicht gewünscht wird, kann anstelle des Anbauteiles 5 auch nur ein Blindteil verwendet werden, das keine Platine und keine Leuchtmittel aufweist. Dieses Blindteil hat im wesentlichen gleiche Form wie das Anbauteil 5, so daß es zur formschlüssigen Komplementierung des Spiegelglasrahmens 3 in die Einschuböffnung 4 eingeschoben und dort verastet werden kann. Vorteilhaft ist das Blindteil, das keine LED benötigt, etwas niedriger als das Anbauteil 5, so daß es gleiche Höhe wie der Spiegelglasrahmen 3 hat. Das Blindteil läßt sich bei Bedarf jederzeit wieder gegen ein Anbaumodul 5 mit elektrischen/elektronischen

Bauteilen 8 und/oder Leuchtmitteln 23 austauschen, so daß der Außenrückblickspiegel 1 je nach dem verwendeten Anbauteil zur Anzeige unterschiedlichster Funktionen eingesetzt werden kann. Die Bauteile 8 und die Leuchtmittel 23 werden auf der Platine 7 in bekannter Weise angeordnet und mit dieser verbunden.

Die Ausführungsform nach Fig. 2 und 3 unterscheidet sich von der zuvor beschriebenen Ausführungsform im wesentlichen dadurch, daß das Anbauteil 5 nicht in eine Einschuböffnung des Spiegelglasrahmens 3, sondern auf einen Rand 11 der Spiegelglasträgerplatte 10 aufgesteckt wird. Er ist etwa senkrecht hochgestellt (Fig. 3) und umgibt das auf der Trägerplatte 10 gehaltene Spiegelglas 2. Bei dieser Ausführungsform kann ein EC-Glas verwendet werden, das randseitig mit dem Trägerplattenrand 11 verklebt werden kann, wobei verhindert wird, daß der Klebstoff bei der Fertigung aus dem Außenrückblickspiegel 1 herausläuft. Es kann an Stelle des EC-Glases selbstverständlich auch ein normales, kostengünstiges Glas verwendet werden.

Das Anbauteil 5 wird auf den Rand 11 der Spiegelglasträgerplatte 10 gesteckt oder aufgeclipst. Das Spiegelglas 2 ist randlos als ebene Platte ausgebildet und liegt vorteilhaft unter Zwischenlage einer Heizfolie 12 auf der Spiegelglasträgerplatte 10 auf. Sie hat an der Anschlußstelle für das Anbauteil 5 einen über seine Plattenebene nach unten ragenden Haltebügel 26, der eine Rastaufnahme 31 aufweist, in die in montierter Lage des Anbauteiles 5 mindestens ein Rastglied 32 des Gehäuses 6 ragt. Das Rastglied 32 ist am Boden 51 des Gehäuses 6 vorgesehen, der in montierter Lage etwa mit der Spiegelglasträgerplatte 10 fluchtet. Auf dem Boden 51 ist die Platine 7 mit den elektrischen/elektronischen Bauteilen 8 und dem Leuchtmittel 23 angeordnet.

Die Platine 7 ist an ihrem der Seitenwand 58 des Gehäuses 6 zugewandten Rand mit einem aufwärts gerichteten Schenkel 20 versehen, der sich etwa parallel zur Seitenwand 58 erstreckt und mit Abstand vom Oberteil 59 des Gehäuses 6 endet. Zwischen dem freien Ende des Gehäuseoberteiles 59 und dem Spiegelglas 2 erstreckt sich über die Breite des Einschubmoduls 5 die Lichtscheibe 9, hinter der sich das Leuchtmittel 23 befindet. Die Lichtscheibe 9 kann entfallen, wenn das Leuchtmittel 23 als LED mit entsprechender Form ausgebildet ist, die dann als Lichtscheibe dient. Das Leuchtmittel 23 sitzt auf dem Platinenschenkel 20 auf der der Lichtscheibe 9 zugewandten Seite. Das Leuchtmittel 23 wird entsprechend der vorigen Ausführungsform vorteilhaft durch wenigstens eine LED gebildet, die ihr Licht im Bereich oberhalb des Spiegelglases 2 durch die Lichtscheibe 9 nach außen strahlt.

Zwischen dem in Steckrichtung P vorderen Rand 15 des Haltebügels 26 und einem benachbarten Rand 14 der Spiegelglasträgerplatte 10 ist ein Spalt 16 gebildet, durch den wenigstens eine Leitung 19 ragt, über die die Strom/Spannungsversorgung der auf der Platine 7 sitzenden Bauteile erfolgt. Es ist aber auch möglich, im Außenrückblickspiegel 1 eine (nicht dargestellte) Steckerleiste vorzusehen, in die beim Aufstecken des Einschubmoduls 5 die Steckkontakte 55 der Platine 7 eingreifen. Auf diese Weise wird wie bei der vorigen Ausführungsform beim Steckvorgang die Strom/Spannungsversorgung der Bauteile 8 und des Leuchtmittels 23 des Einschubmoduls 5 automatisch hergestellt.

Das Einschubmodul 5 wird in der Einbaulage infolge der beschriebenen Rastverbindung zuverlässig gehalten. Die Lichtscheibe 9 liegt vorteilhaft mit ihrem Rand auf dem Spiegelglas 2 auf, so daß ein

Schutz gegen Eindringen von Schmutz, Feuchtigkeit und dgl. In das Einbaumodul 5 zumindest weitgehend verhindert wird.

Der Gehäuseoberteil 59 ist in Draufsicht sichelförmig ausgebildet (Fig. 2) und somit etwa an die Form des Randes 11 der Spiegelglas-trägerplatte 10 angepaßt. Die Sichelform hat den Vorteil, daß das vom Leuchtmittel 23 ausgehende Licht bei Anzeigefunktion des Anbauteiles 5 wenigstens teilweise in Richtung auf die Fahrerseite des Kraftfahrzeuges gelenkt wird.

Wie beim vorigen Ausführungsbeispiel ist das Einschubmodul 5 an dem vom Kraftfahrzeug am weitesten entfernt liegenden Randbereich des Außenrückblickspiegels 1 angeordnet. Das vom Leuchtmittel 23 abgestrahlte Licht ist vom Fahrer des Kraftfahrzeuges gut zu erkennen.

In der Einbaulage liegt der Haltebügel 26 mit seinem Steg 24 flächig an der von der Spiegelglas-trägerplatte 10 abgewandten Seite des Bodens 51 an. Dadurch ist das Einschubmodul 5 sicher abgestützt.

Bei Bedarf kann die Rastverbindung einfach gelöst und das Einschubmodul 5 abgezogen werden.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 liegt das Spiegelglas 2 unter Zwischenlage der Heizfolie 12 auf der Spiegelglas-trägerplatte 10 auf. Sie hat den umlaufenden abgewinkelten Rand 11, der das Spiegelglas 2 mit geringem Abstand umgibt. An der vom Spiegelglas 2 abgewandten Seite ist die Spiegelglas-trägerplatte 10 randseitig mit dem Haltebügel 26 versehen, der entsprechend der vorigen Ausführungsform einstückig mit der Spiegelglas-trägerplatte 10 ausgebildet ist. Im Unterschied zum vorigen Ausführungsbeispiel ist der Haltebügel 26 nicht u-förmig, sondern L-förmig ausgebildet. Sein kurzer Schenkel

29 schließt rechtwinklig an die Spiegelglasträgerplatte 10 an. Der längere Schenkel 28 liegt mit Abstand von der Spiegelglasträgerplatte 10 und parallel zu ihr. Der Schenkel 28 reicht etwa bis in Höhe des Randes 11 der Spiegelglasträgerplatte 10.

Der Schenkel 28 des Haltebügels 20 ist mit einer Rastöffnung 62 versehen, in die das Rastglied 32 des Einschubmoduls 5 eingreift. Es hat den flachen Boden 51, an dessen vom Spiegelglas 2 abgewandter Seite das Rastglied 32 vorgesehen ist. Entsprechend den vorigen Ausführungsbeispielen ist das Rastglied 32 vorteilhaft einstückig mit dem Boden 51 ausgebildet.

Der Boden 51 geht bogenförmig in die Seitenwand 58 über, die senkrecht zum Boden 51 verläuft und bogenförmig in das Gehäuseoberteil 59 übergeht. Es erstreckt sich mit Abstand vom Spiegelglas 2 über dessen Rand. Zwischen dem freien Rand des Gehäuseoberteiles 59 und dem Spiegelglas 2 erstreckt sich über die Breite des Einschubmoduls 5 die Lichtscheibe 9. Ihre dem Leuchtmittel 23 zugewandte Innenseite 22 liegt vorteilhaft in einer Fläche mit dem Rand 2a des Spiegelglases 2.

Der Rand 11 der Spiegelglasträgerplatte 10 erstreckt sich bis in Höhe der Spiegelglasaußenseite und wird wie beim vorigen Ausführungsbeispiel vom Gehäuse 6 des Einschubmoduls 5 überragt. Im Bereich zwischen dem Rand 11 der Spiegelglasträgerplatte 10 und dem Gehäuseoberteil 59 befindet sich das Leuchtmittel 23, das vorteilhaft durch wenigstens eine LED gebildet ist. Es sitzt auf dem Platinschenkel 20, der geringen Abstand zur Gehäuserückwand 58 hat und sich bis zum Gehäuseoberteil 59 erstreckt. Die Platine 7 mit den Bauteilen 8 ist auf dem Boden 51 befestigt. Die Bauteile 8 liegen mit ausreichendem Abstand zur Spiegelglasträgerplatte 10.

Auf der Platine 7 sind Steckkontakte 55 vorgesehen, die sich in Steckrichtung P des Einschubmoduls 5 über den Boden 51 hinaus erstrecken. Beim Aufschieben des Einschubmoduls 5 gelangen die Steckkontakte 55 in Durchstecköffnungen 30 im Schenkel 29 des Haltebügels 26. Bei der Montage wird das Einschubmodul 5 mit seinem Boden 51 auf dem Schenkel 28 des Haltebügels 26 geführt, so daß die Steckkontakte 55 sicher in die Durchstecköffnungen 30 gelangen. Hinter dem Schenkel 29 befindet sich eine Steckerbuchse 25, in die die Steckkontakte 55 eingreifen und die die Strom/Spannungsversorgung der Bauteile 8 und des Leuchtmittels 23 auf der Platine 7 sicherstellen.

Der Haltebügel 26 kann so ausgebildet sein, daß er sich über den gesamten Umfang der Spiegelglasträgerplatte 10 erstreckt, also der Schenkel 29 als Ring und der Schenkel 28 als Ringscheibe ausgebildet sind. In einem solchen Fall kann das Einschubmodul 5 an jeder beliebigen Stelle des Randes 11 montiert werden.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 5 ist das Anbauteil 5 am Rahmen 3 eines EC-Spiegelglases 2 befestigt. Der Rahmen 3 hat etwa L-förmigen Querschnitt und liegt mit seinem freien Ende 13 auf dem EC-Glas 2 auf. Es ist wie bei den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen unter Zwischenlage der Heizfolie 12 auf dem Spiegelglasträger 10 befestigt. Sein Rand 21 ist gegenüber dem Rand 14 des Spiegelglases 2 zurückversetzt. Die Heizfolie 12 steht über die Spiegelglasträgerplatte 10 vor und erstreckt sich bis nahe an den Rand 14 des Spiegelglases 2.

An der Unterseite der Spiegelglasträgerplatte 10 ist der Boden 51 des Modulgehäuses 6 befestigt, wie verklebt, verschweißt oder verastet. Hierzu weist der Boden 51 einen etwa z-förmig nach außen abgewinkelten Rand 15 auf, der mit seinem freien Rand 16 an der Spiegelglasträgerplatte 10 flächig anliegt. Benachbart zum Rand 15

weist der Boden 51 die Durchstecköffnung 30 für die Steckkontakte 55 der Platine 7 auf. Sie trägt die elektronischen Bauteile 8 und im Bereich der Rückwand 58 des Gehäuses 6 das Leuchtmittel 23.

Die Platine 7 liegt auf dem Boden 51 des Gehäuses 6 auf und erstreckt sich bis zur Gehäuseseitenwand 58, die etwa im Bereich oberhalb des EC-Spiegelglases 2 gekrümmt verläuft und sich bis über den Rand 3 des EC-Spiegelglases 2 erstreckt. Zwischen der Gehäuseseitenwand 58 und dem Rahmen 3 ist wenigstens ein Lichtleiter 42 angeordnet, der sich vom Leuchtmittel 23 bis zum freien Rand 43 der Gehäuserückwand 58 erstreckt. Anstelle des Lichtleiters 42 kann auch eine speziell geformte LED vorgesehen sein.

Das vom Leuchtmittel 23 ausgesandte Licht tritt in den Lichtleiter 42 ein, der das Licht bis zur Lichtaustrittsfläche 42' leitet. Sie liegt in Höhe des freien Randes 43 der Gehäuseseitenwand 58 und im Bereich der höchsten Stelle des Spiegelglasrandes 3. Das Licht strahlt wie bei den vorigen Ausführungsbeispielen etwa parallel zur Spiegelglasaußenseite in Richtung auf die Fahrerseite des Kraftfahrzeuges.

Der Spiegelglasrahmen 3 ist an der Stelle, an der das Anbauteil 5 montiert werden soll, nicht dünner ausgebildet. Das Anbauteil 5 ist so geformt, daß die Lichtaustrittsfläche 42' oberhalb des Rahmens 3 liegt. Bei dieser Ausbildung kann das Anbauteil 5 an jeder gewünschten Stelle des Rahmens 3 einfach montiert werden.

Beim Außenrückblickspiegel 1 nach den Fig. 6 und 7 wird das Einschubmodul 5 an der Spiegelglasträgerplatte 10 verrastet. Sie hat den u-förmigen Haltebügel 26, an dessen Steg 24 das Einschubmodul 5 mit wenigstens einem hakenförmigen Rastglied 32 verrastet wird. Es ist einstückig mit dem Boden 51 des Modulgehäuses 6 ausgebildet und am rechtwinklig in Richtung auf die Spiegelglasträgerplatte 10 abgebogenen Rand 15 des Gehäusebodens 51 vorgesehen.

Der Rand 15 ist mit wenigstens einer Durchstecköffnung 36 für die Steckkontakte 55 der Platine 7 versehen. Die Bauteile 8 sind im Unterschied zu den vorigen Ausführungsbeispielen an der vom EC-Spiegelglas 2 abgewandten Seite der Platine 7 vorgesehen. Sie ist eben und liegt mit Abstand von der Spiegelglasträgerplatte 10 und dem Boden 51 des Gehäuses 6.

Der Gehäuseboden 51 schließt über einen im Querschnitt Z-förmigen Rand 37 an die Gehäuseseitenwand 58 an. Sie hat eine Öffnung 63, in die der Rand 37 mit seinem freien Ende 45' ragt. Die Seitenwand 58 geht in den Gehäuseoberteil 59 über, der mit Abstand zum EC-Spiegelglas 2 liegt. Es wird von einem im Querschnitt L-förmigen Rand 3 übergriffen.

Nahe dem der Gehäuseseitenwand 58 benachbarten Rand der Platine 7 ist mit Kontaktfüßen 38 das Leuchtmittel 23 befestigt, das wie bei den vorigen Ausführungsformen vorzugsweise durch wenigstens eine LED gebildet ist. Das Leuchtmittel 23 ist im Bereich zwischen der Gehäuseseitenwand 58 und dem Rahmen 3 des EC-Spiegelglases 2 angeordnet. An das Leuchtmittel 23 schließt der Lichtleiter 42 an, der sich zwischen der Gehäuseseitenwand 58 und dem Gehäuseoberteil 59 sowie dem Rahmen 3 des EC-Spiegelglases 2 erstreckt. In Höhe des freien Endes des Gehäuseoberteiles 59 ist der Lichtleiter 42 mit einem senkrecht zum EC-Spiegelglas 2 sich erstreckenden Randabschnitt 44 versehen, der mit seiner ebenen Stirnseite 45 unmittelbar benachbart zum Rahmen 3 auf dem EC-Spiegelglas 2 aufliegt. Durch die ebene, senkrecht zum EC-Spiegelglas 2 liegende Lichtaustrittsfläche 48 des Randabschnittes 44 tritt das vom Leuchtmittel 23 abgestrahlte und im Lichtleiter 42 weitergeleitete Licht in Richtung auf die Fahrerseite des Kraftfahrzeuges aus.

Das EC-Spiegelglas 2 liegt unter Zwischenlage der Heizfolie 12 auf der Trägerplatte 10 auf

Wie Fig. 7 zeigt, sind im Gehäuse 6 zwei Leuchtmittel untergebracht, von denen die aus der Lichtaustrittsfläche 45 austretenden Lichtstrahlen erkennbar sind.

Der Spiegelkopf und/oder der Spiegelfuß des Außenrückblickspiegels 1 können weitere Elemente enthalten, wie eine Wiederholblinkleuchte, eine Kamera, ein GPS-Modul, eine Wascheinheit für das Spiegelglas, einen Lautsprecher, eine Antenne, einen Teil eines Garagentoröffners und dgl. Diese Elemente können in beliebigen Kombinationen miteinander zusätzlich zum Anbaumodul 5 vorgesehen sein.

Ansprüche

1. Außenrückblickspiegel für Fahrzeuge, insbesondere Kraftfahrzeuge, mit einem Spiegelgehäuse mit mindestens einem Spiegelglas, das auf einem Spiegelglasträger angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß am Spiegelglasträger (10) mindestens ein Anbauteil (5) gehalten ist, das mindestens ein Leuchtmittel (23) aufweist.
2. Spiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Anbauteil (5) als Steckmodul ausgebildet ist.
3. Spiegel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß dem Anbauteil (5, 26) eine Steckaufnahme (4) eines Spiegelglasrahmens (3) und/oder eines Spiegelglasträgers (10) zugeordnet ist.
4. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Anbauteil (5) am Spiegelglas (2) und/oder am Spiegelglasträger (10) unlösbar befestigt, vorzugsweise verschweißt, verklebt oder dergleichen ist.
5. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtmittel (23) im Anbauteil (5) eine LED ist.
6. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtmittel (23) an einer Platine (7) vorgesehen ist.
7. Spiegel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Platine (7) starr und/oder fle-

xibel ausgebildet ist.

8. Spiegel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Platine (7) als Folie ausgebildet ist.
9. Spiegel nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an der Platine (7) mindestens ein, vorzugsweise mehrere Steckanschlüsse (55) und/oder Kabel (19) vorgesehen sind.
10. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Anbauteil (5) derart am Spiegelglasträger (10) angeordnet ist, daß das vom Leuchtmittel (23) ausgesandte Licht im Bereich der Außenseite des Spiegelglases (2) austritt.
11. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das vom Leuchtmittel (23) ausgesandte Licht durch mindestens einen Lichtleiter (42) nach außen geleitet ist.
12. Spiegel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Lichtleiter (42) an das Leuchtmittel (23) anschließt und das Spiegelglas (2) und/oder den Rand des Spiegelglasträgers (10) mindestens teilweise umgreift.
13. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtmittel (23) an einem über das Spiegelglas (2) ragenden Schenkel (20) der Platine (7) befestigt ist.

14. Spiegel nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet, daß das Leuchtmittel (23) im Bereich oberhalb des Spiegelglases (2) hinter einer Lichtscheibe (9) angeordnet ist.
15. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, daß das Anbauteil (5) am Spiegelglasträger (10) verrastet ist.
16. Spiegel nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet, daß der Spiegelglasträger (10) als Steckaufnahme (26) mindestens einen Haltebügel aufweist, der über den Spiegelglasträger (10) vorsteht und an dem das Anschlußteil (5) lösbar befestigt ist.
17. Spiegel nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet, daß der Haltebügel (26) im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist.
18. Spiegel nach Anspruch 16,
dadurch gekennzeichnet, daß der Haltebügel (26) im Querschnitt L-förmig ausgebildet ist.
19. Spiegel nach einem der Ansprüche 16 bis 18,
dadurch gekennzeichnet, daß die Rastaufnahme (26) mindestens eine Rastöffnung (31, 62) für wenigstens ein Rastelement (32) des Anbauteiles (5) aufweist.
20. Spiegel nach Anspruch 19,
dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (32) durch eine Rastnase am Boden (24) eines Gehäuses (6) des Anbauteiles (5) gebildet ist.

21. Spiegel nach Anspruch 20,
dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (32) über den
stegartig ausgebildeten Boden (51) des Gehäuses (6) vorsteht.
22. Spiegel nach einem der Ansprüche 19 bis 21,
dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (32) an einem
hochgestellten Rand (15) des U-förmig ausgebildeten Bodens
(51) vorgesehen ist.
23. Spiegel nach einem der Ansprüche 19 bis 22,
dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (32) in einen
zum Spiegelglasträger (10) etwa parallel verlaufenden Schen-
kel (28) der Rastaufnahme (26) eingehängt ist.
24. Spiegel nach einem der Ansprüche 20 bis 23,
dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (6) des Anbauteiles
(5) eine an den Boden (51) anschließende Seitenwand (58)
aufweist.
25. Spiegel nach Anspruch 24,
dadurch gekennzeichnet, daß das Lichtfenster (9) und/oder der
Lichtleiter (42) im Bereich zwischen dem Spiegelglas (2) und
der Seitenwand (58) des Gehäuses (6) liegt.
26. Spiegel nach einem der Ansprüche 11 bis 25,
dadurch gekennzeichnet, daß der Lichtleiter (42) einen vor-
zugsweise im Querschnitt L-förmigen Teil des Rahmens (3) des
Spiegelglases (2) umgreift.
27. Spiegel nach einem der Ansprüche 11 bis 26,
dadurch gekennzeichnet, daß der Lichtleiter (42) etwa U-
förmigen oder etwa L-förmigen Querschnitt hat.

28. Spiegel nach einem der Ansprüche 6 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Platine (7) als etwa L-förmiges Winkelteil ausgebildet ist.
29. Spiegel nach Anspruch 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Platine (7) mit ihrem einen Schenkel auf dem Boden (51) des Gehäuses (6) des Anbauteiles (5) aufliegt.
30. Spiegel nach Anspruch 28 oder 29, dadurch gekennzeichnet, daß die Platine (7) mit ihrem anderen Schenkel mit Abstand zwischen einem Spiegelglasträgerrand (11) bzw. dem Spiegelglas (2) und der Seitenwand (58) des Gehäuses (6) des Anbauteiles (5) verläuft.
31. Spiegel nach einem der Ansprüche 20 bis 30, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (51) des Gehäuses (6) mit einem freien Randabschnitt (45') in eine Halteöffnung (63) der Seitenwand (58) des Gehäuses (6) ragt.
32. Spiegel nach einem der Ansprüche 20 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (51) an seinem von der Seitenwand (58) des Gehäuses (6) abgewandten Ende einen abgewinkelten Rand (15) aufweist, mit dem er am Spiegelglasträger (10) unlösbar befestigt ist.
33. Spiegel nach einem der Ansprüche 6 bis 32, dadurch gekennzeichnet, daß die Platine (7) Steckkontakte (55) aufweist, die durch mindestens eine Öffnung (30,36) des Spiegelglasträgers (10) und/oder des Bodens (51) des Gehäuses (6) ragen.

34. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 33, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußteil (5) formschlüssig am Spiegelglasrahmen (3) und/oder am Spiegelglasträger (10) angeordnet ist.
35. Spiegel, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 34, dadurch gekennzeichnet, daß das Anbauteil (5) als Einschubmodul ausgebildet ist, das den Spiegelglasrahmen (3) im Einbauzustand zum vollen Rahmen ergänzt.
36. Spiegel nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, daß das Anbauteil (5) quer zu seiner Einschubrichtung (P) liegende Rastelemente (60, 61) aufweist.
37. Spiegel nach Anspruch 35 oder 36, dadurch gekennzeichnet, daß der Spiegelglasrahmen (3) für das Anbauteil (5) an wenigstens einem Bereich unterbrochen ist.
38. Spiegel nach einem der Ansprüche 35 bis 37, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwand (58) und ein Oberteil (59) des Gehäuses (6) des Anbauteiles (5) in der Einbaulage eine stetige Fortsetzung der anschließenden Seiten des Spiegelglasrahmens (3) bilden.
39. Spiegel nach einem der Ansprüche 35 bis 38, dadurch gekennzeichnet, daß das Anbauteil (5) mit elektrischen/elektronischen Bauteilen (8, 23) bestückt ist.
40. Spiegel nach einem der Ansprüche 35 bis 39, dadurch gekennzeichnet, daß das Anbaumodul (5) als Blindmodul ausgebildet ist.

41. Spiegel nach Anspruch 40,
dadurch gekennzeichnet, daß das Blindmodul im wesentlichen
gleiche Abmessungen hat wie das bestückte Anbauteil.

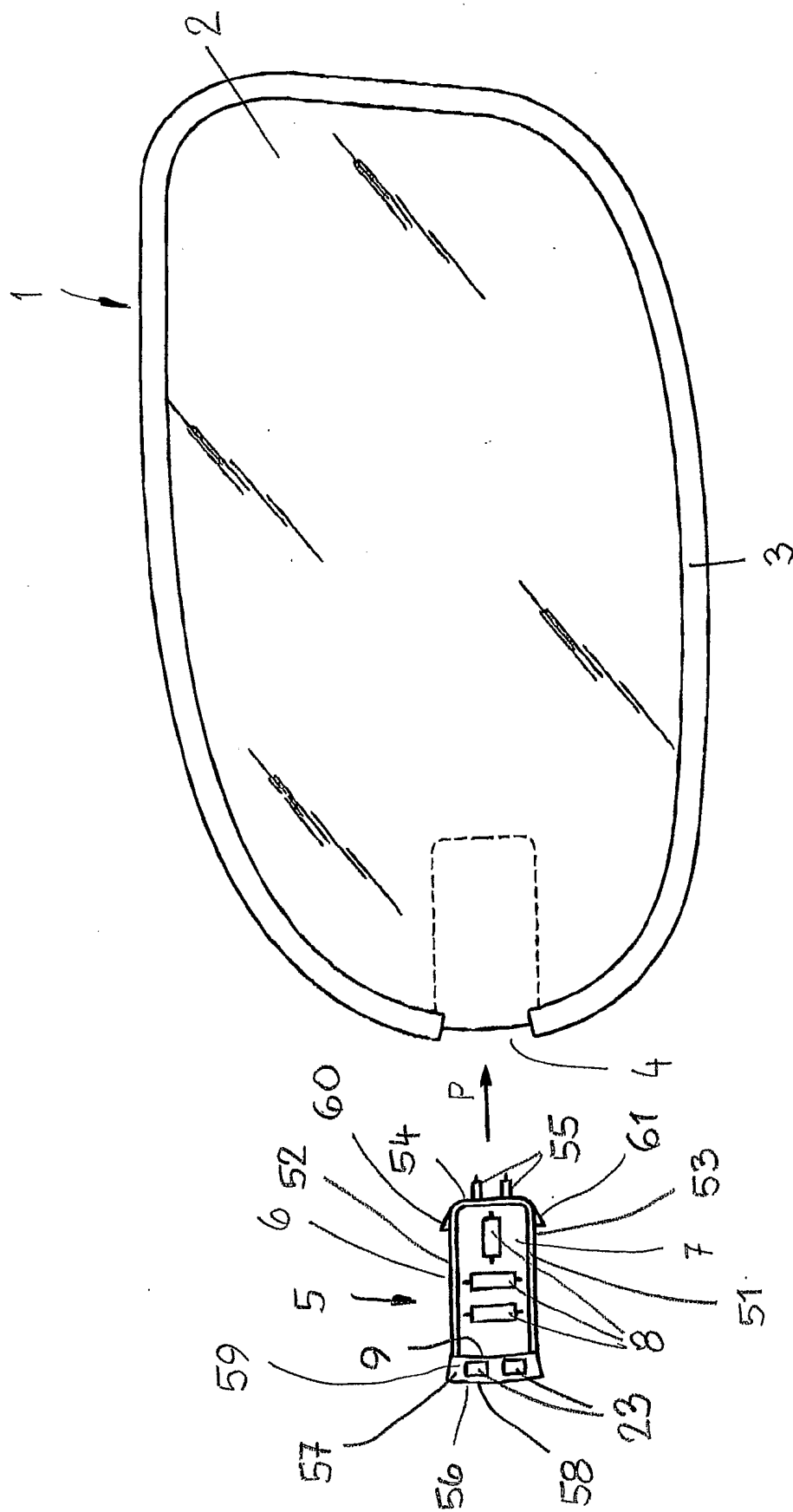


Fig.1

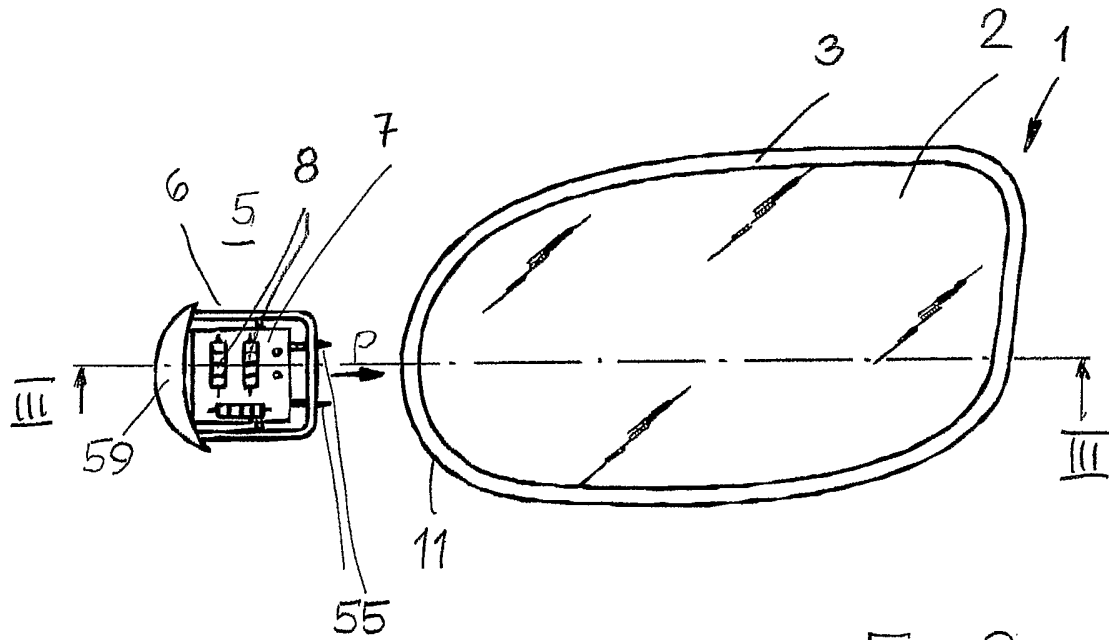


Fig. 2

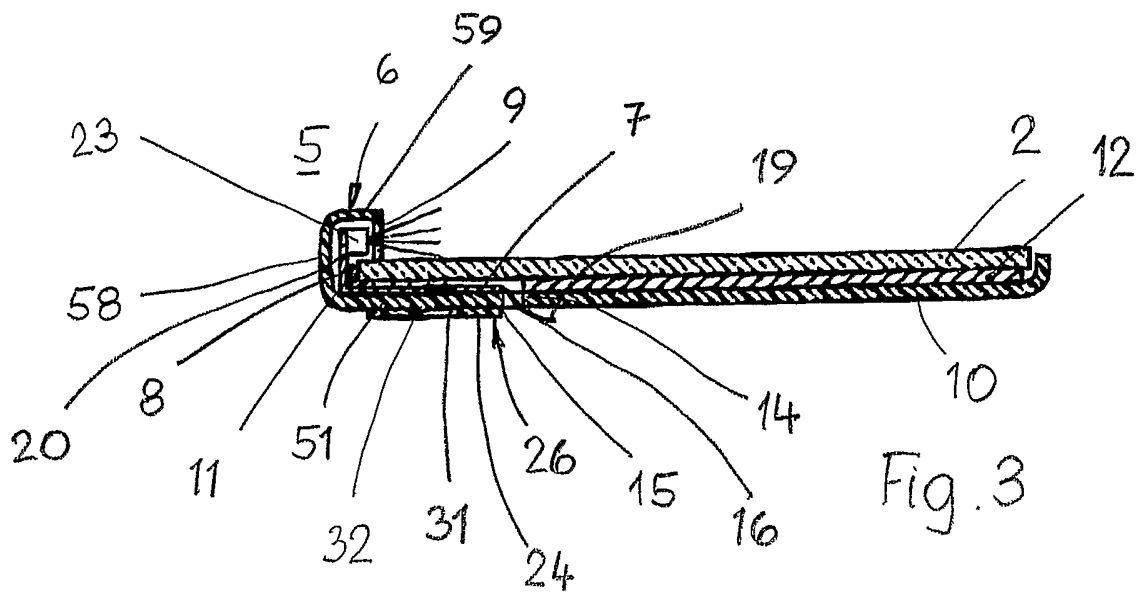


Fig. 3

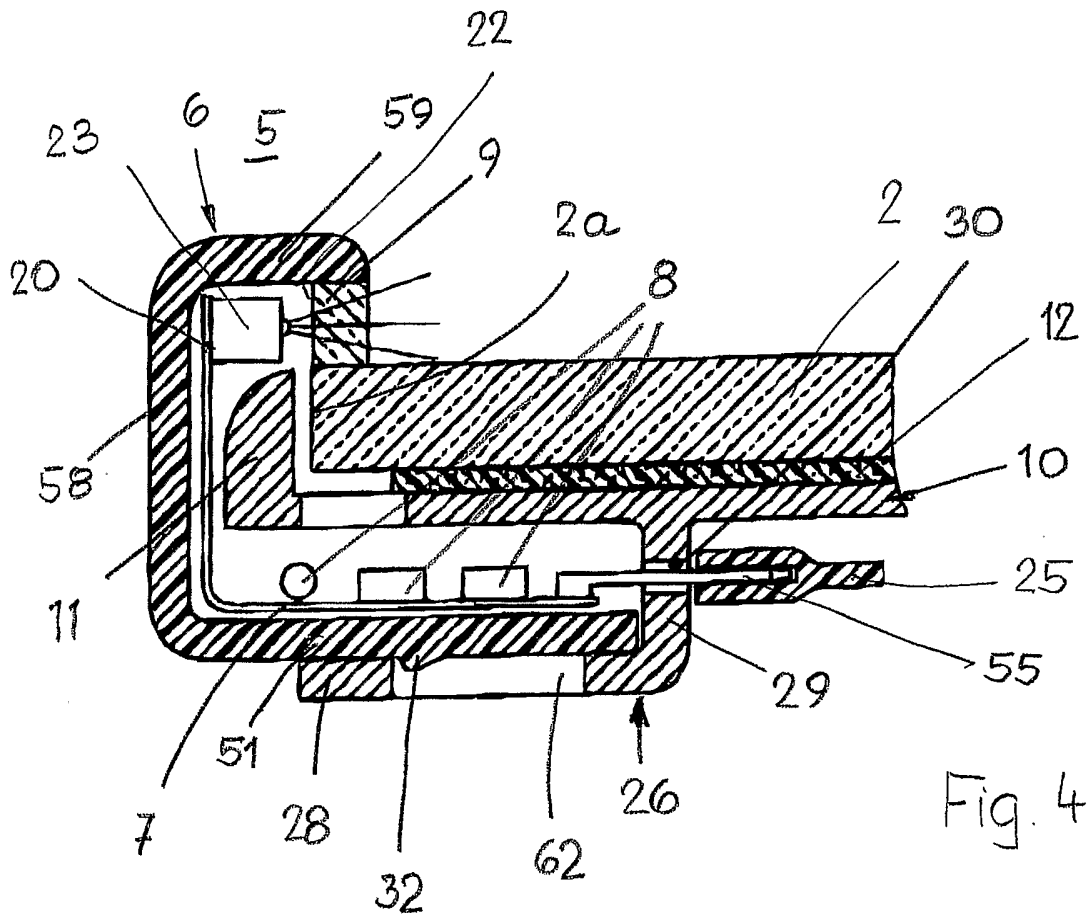


Fig. 4

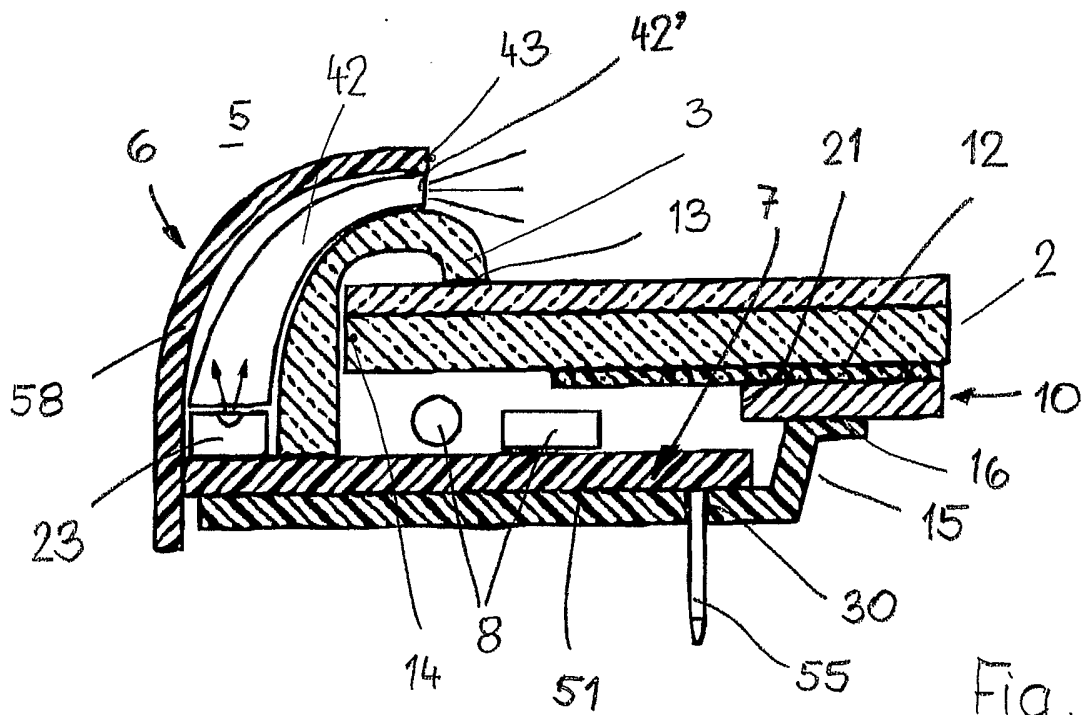


Fig. 5

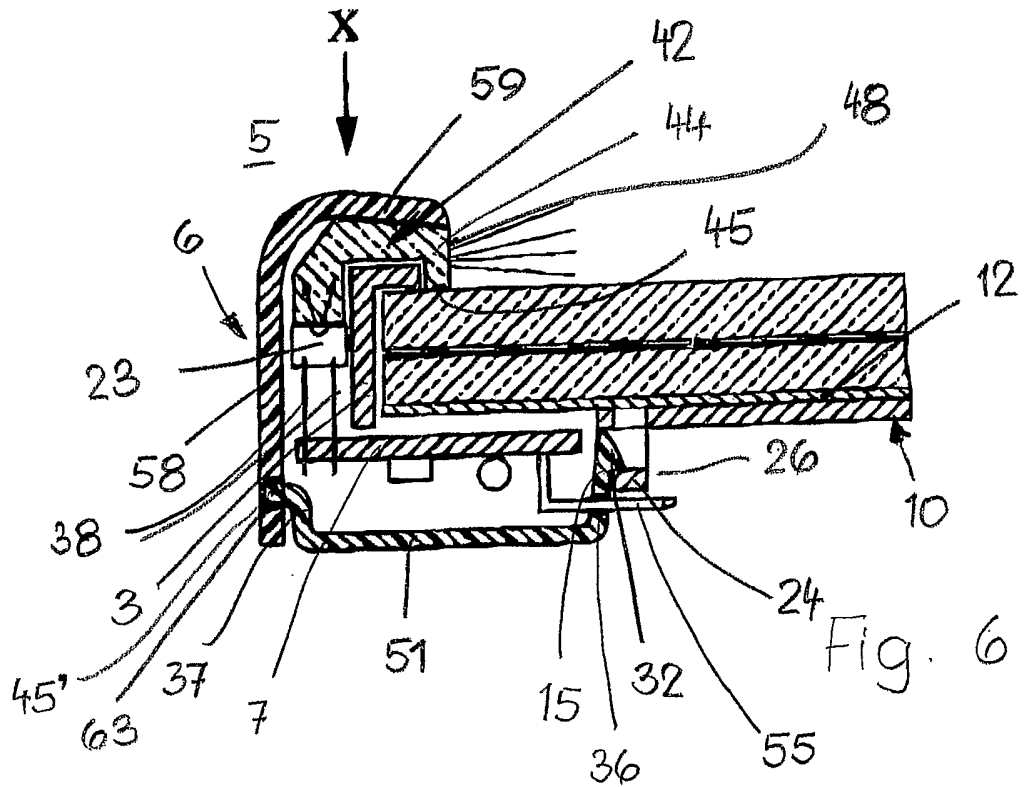


Fig. 6

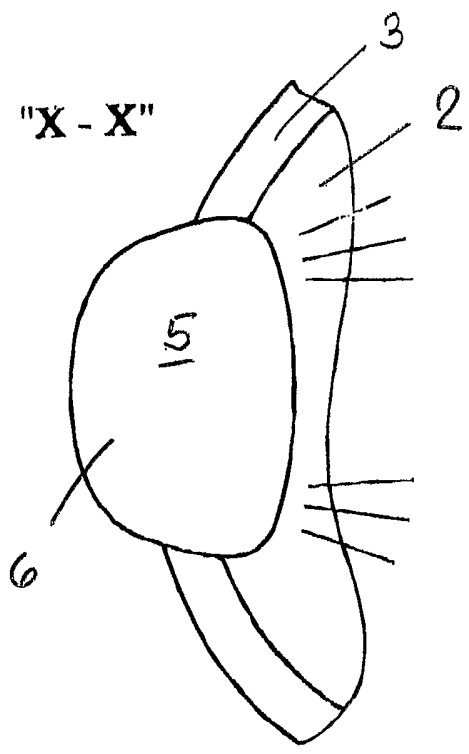


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/005217

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 B60R1/12		
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 7 B60R		
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) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 195 624 A (KABUSHIKI KAISHA TOKAI-RIKA-DENKI-SEISAKUSHO) 10 April 2002 (2002-04-10) paragraph '0027! - paragraph '0033!; figure 3	1-3,9, 10,15,33
X	US 6 511 192 B1 (HENION PAUL R ET AL) 28 January 2003 (2003-01-28) column 4, line 56 - column 5, line 20	1,5-7,10
X	US 2003/179087 A1 (STAHEL ALWIN J 'US!) 25 September 2003 (2003-09-25)	1,4,5,10
A	paragraph '0013! - paragraph '0015!	15-18
A	DE 33 14 515 A1 (VDO ADOLF SCHINDLING AG) 25 October 1984 (1984-10-25) page 7, paragraph 2	1,11
----- -/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		
<input checked="" type="checkbox"/> 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	*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	
E earlier document but published on or after the international filing date	*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	
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)	*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.	
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	*&* document member of the same patent family	
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search <p align="center">25 August 2005</p>	Date of mailing of the international search report <p align="center">02/09/2005</p>	
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 <p align="center">Standing, M</p>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/005217

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 37 20 848 A1 (ROBERT BOSCH GMBH) 5 January 1989 (1989-01-05) column 3, line 1 - line 4 -----	1, 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2005/005217

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1195624	A	10-04-2002	JP 2002107518 A EP 1195624 A2 US 2002039243 A1	10-04-2002 10-04-2002 04-04-2002
US 6511192	B1	28-01-2003	AU 2109401 A EP 1286857 A1 JP 2003516900 T WO 0144013 A1	25-06-2001 05-03-2003 20-05-2003 21-06-2001
US 2003179087	A1	25-09-2003	NONE	
DE 3314515	A1	25-10-1984	NONE	
DE 3720848	A1	05-01-1989	NONE	

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/005217

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 B60R1/12		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B60R		
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) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 195 624 A (KABUSHIKI KAISHA TOKAI-RIKA-DENKI-SEISAKUSHO) 10. April 2002 (2002-04-10) Absatz '0027! - Absatz '0033!; Abbildung 3	1-3,9, 10,15,33
X	US 6 511 192 B1 (HENION PAUL R ET AL) 28. Januar 2003 (2003-01-28) Spalte 4, Zeile 56 - Spalte 5, Zeile 20	1,5-7,10
X	US 2003/179087 A1 (STAHEL ALWIN J 'US!) 25. September 2003 (2003-09-25)	1,4,5,10
A	Absatz '0013! - Absatz '0015!	15-18
A	DE 33 14 515 A1 (VDO ADOLF SCHINDLING AG) 25. Oktober 1984 (1984-10-25) Seite 7, Absatz 2	1,11
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> 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 *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 25. August 2005		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 02/09/2005
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 Standing, M

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/005217

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 37 20 848 A1 (ROBERT BOSCH GMBH) 5. Januar 1989 (1989-01-05) Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 4 -----	1,11

INTERNATIONALE RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/005217

Im Rechenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1195624	A	10-04-2002	JP 2002107518 A	10-04-2002
			EP 1195624 A2	10-04-2002
			US 2002039243 A1	04-04-2002
US 6511192	B1	28-01-2003	AU 2109401 A	25-06-2001
			EP 1286857 A1	05-03-2003
			JP 2003516900 T	20-05-2003
			WO 0144013 A1	21-06-2001
US 2003179087	A1	25-09-2003	KEINE	
DE 3314515	A1	25-10-1984	KEINE	
DE 3720848	A1	05-01-1989	KEINE	