



(10) **DE 195 38 770 B4** 2010.08.05

(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **195 38 770.8**  
(22) Anmeldetag: **18.10.1995**  
(43) Offenlegungstag: **24.04.1997**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **05.08.2010**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B60R 1/12 (2006.01)**  
**B60R 25/04 (2006.01)**  
**B60Q 1/34 (2006.01)**  
**B60Q 1/38 (2006.01)**  
**B60R 25/00 (2006.01)**

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:  
**SMR Patents S.à.r.l., Luxembourg, LU**

(74) Vertreter:  
**Rausch, G., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw.,  
70435 Stuttgart**

(72) Erfinder:  
**Nagel, Bernd, 71229 Leonberg, DE; Waldmann,  
Bernd, 73733 Esslingen, DE**

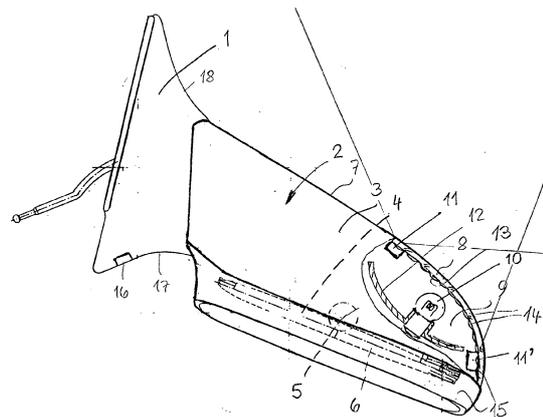
(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

<b>DE</b>	<b>36 27 193</b>	<b>C2</b>
<b>DE</b>	<b>40 05 444</b>	<b>A1</b>
<b>DE</b>	<b>38 44 002</b>	<b>A1</b>
<b>GB</b>	<b>21 61 440</b>	<b>A</b>
<b>US</b>	<b>53 71 659</b>	<b>A</b>

**JP 57-7735 A. Patent Abstracts of Japan, 1982**

(54) Bezeichnung: **Außenrückblickspiegel für Fahrzeuge, vorzugsweise für Kraftfahrzeuge**

(57) Hauptanspruch: Außenrückblickspiegel für Kraftfahrzeuge, mit einem Spiegelfuß (1) und einem Spiegelkopf (2), der einen Spiegelglasträger (4) aufweist und in dem ein Blinklicht (10) untergebracht ist, das hinter einem für Lichtsignale durchlässigen Fenster (8) liegt, dadurch gekennzeichnet, dass im Spiegelkopf (2) zwei Empfänger (11, 11') für Fernsteuersignale vorgesehen sind, dass die beiden Empfänger (11, 11') Abstand voneinander haben und einander überlappende Empfangsbereiche aufweisen, und dass die Empfänger (11, 11') hinter dem Fenster (8) liegen, das zumindest im Bereich der Empfänger (11, 11') für Fernsteuersignale durchlässig ist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Außenrückblickspiegel für Fahrzeuge, vorzugsweise für Kraftfahrzeuge, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Es sind Außenrückblickspiegel bekannt, bei denen der Spiegelkopf gegenüber dem Spiegelfuß von Hand oder motorisch in Fahrtrichtung des Fahrzeuges nach hinten abgeklappt werden kann. Zudem läßt sich der Spiegelglasträger im Spiegelkopf in der Regel vom Inneren des Fahrzeuges aus auf den Fahrer einstellen. Dadurch ist eine einwandfreie Sicht des Fahrers gewährleistet, wodurch eine hohe Verkehrssicherheit erreicht wird.

**[0003]** Aus der US 5371659 A ist bekannt, im Spiegelkopf Lampen unterzubringen, die Bestandteile einer Wiederholblinkleuchte sind. Allerdings ist aus dieser Druckschrift nicht bekannt, im Spiegelkopf zusätzlich zur Blinkleuchte Empfänger für drahtlos zu übertragende Fernsteuersignale unterzubringen.

**[0004]** Die DE 3627193 C2 zeigt einen Außenrückblickspiegel, in dem als Empfänger eine Antenne untergebracht ist. Die Antenne ist so groß, dass sie das Gehäuse ganz ausfüllt und keinen Raum für einen Wiederholblinkleuchte läßt.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den gattungsgemäßen Außenrückblickspiegel so auszubilden, daß die Verkehrssicherheit des Fahrzeuges bei konstruktiv einfacher Ausbildung weiter erhöht wird.

**[0006]** Diese Aufgabe wird beim gattungsgemäßen Außenrückblickspiegel erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

**[0007]** Der erfindungsgemäße Außenrückblickspiegel weist im Spiegelkopf die Blinkleuchte sowie den Empfänger für die Fernsteuersignale auf. Dadurch sind für die Blinkleuchte und den Empfänger keine gesonderten Einbauräume im Fahrzeug notwendig. Für den Einbau dieser Teile wird der ohnehin am Fahrzeug vorhandene Spiegelkopf des Außenrückblickspiegels herangezogen. Die elektrischen Zuleitungen zum Blinklicht und zum Empfänger können durch den Spiegelfuß in den Spiegelkopf hindurchgeführt werden. Hierfür sind am Fahrzeug keine zusätzlichen Bohrungen vorzusehen, so daß die damit zusammenhängenden Probleme hinsichtlich Korrosion einfach und zuverlässig vermieden werden. Das Blinklicht ist am erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegel deutlich sichtbar, insbesondere auch für neben dem Fahrzeug befindliche Verkehrsteilnehmer. Sie können dadurch rechtzeitig und deutlich die Absicht des Fahrers erkennen, mit seinem Fahrzeug abzubiegen. Der im Spiegelkopf untergebrachte Emp-

fänger ist vom entsprechenden Sender, der die Fernsteuersignale aussendet, einfach zu erreichen, so daß der Fahrer beispielsweise von außen die Wegfahrsperrung oder eine Türverriegelung des Fahrzeuges ohne Schwierigkeiten betätigen kann.

**[0008]** Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung.

**[0009]** Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Zeichnung zeigt in Draufsicht und teilweise im Schnitt einen erfindungsgemäßen Außenrückblickspiegel.

**[0010]** Er hat einen Spiegelfuß **1**, mit dem er in bekannter Weise an der Seite eines Fahrzeuges, vorzugsweise eines Kraftfahrzeuges, befestigt wird. Der Außenrückblickspiegel hat ferner einen Spiegelkopf **2**, der quer vom Spiegelfuß **1** absteht. Der Spiegelkopf **2** kann gegenüber dem Spiegelfuß **1** abklappbar ausgebildet sein. Vorzugsweise läßt sich der Spiegelkopf **2** motorisch in Fahrtrichtung nach hinten aus der in der Zeichnung dargestellten Gebrauchslage in eine Parklage relativ zum Spiegelfuß **1** abklappen.

**[0011]** Eine solche Ausbildung eines Außenrückblickspiegels ist bekannt und wird darum nicht näher beschrieben.

**[0012]** Der Spiegelkopf **2** hat ein Spiegelgehäuse **3**, in dem ein plattenförmiger Spiegelglasträger **4** untergebracht ist. Er ist in bekannter Weise über eine Kugelgelenklagerung **5** im Spiegelgehäuse **3** verstellbar gelagert und trägt ein Spiegelglas **6**. Die Verstellung des Spiegelglasträgers **4** kann vom Innenraum des Fahrzeuges aus von Hand oder elektromotorisch erfolgen.

**[0013]** Das Spiegelgehäuse **3** weist auf seiner in Fahrtrichtung nach vorn weisenden Seite **7** ein lichtdurchlässiges Fenster **8** auf. Es deckt einen Einbauraum **9** ab, in dem mindestens ein Blinklicht **10** und mindestens zwei Empfänger **11** untergebracht sind. Das Blinklicht **10** kann durch wenigstens eine LED, wenigstens eine Glühlampe, durch Lichtleitermaterial oder wenigstens ein Neonlicht gebildet sein. Zur Halterung des Blinklichtes **10** ist im Einbauraum **9** ein Träger **12** vorgesehen. Das Fenster **8** besteht aus lichtdurchlässigem Material, wie Glas, Kunststoff und dergleichen. Die Rückseite **13** des Fensters **8** hat vorteilhaft Linsen- bzw. Prismenelemente **14**. Durch sie wird das vom Blinklicht **10** ausgesandte Licht optimal gebrochen. Das Fenster **8** kann orange eingefärbt sein. Es ist aber auch möglich, zwischen dem Blinklicht **10** und dem Fenster **8** entsprechend eingefärbte Filter vorzusehen, so daß das vom Blinklicht **10** ausgesandte Licht die erforderliche Orangefärbung hat. In diesem Falle besteht das Fenster **8** aus glas-

klarem Material. Schließlich ist es möglich, das Blinklicht **10** selbst entsprechend einzufärben.

**[0014]** Das Fenster **8** befindet sich an dem vom Spiegelfuß **1** abgewandten Ende des Spiegelgehäuses **3**. Es erstreckt sich bis zu einem Rahmen **15**, der die dem Fahrer zugewandte und das Spiegelglas **6** enthaltende Öffnung des Spiegelgehäuses **3** umgibt. Da die Vorderseite **7** des Spiegelgehäuses **3**, in Draufsicht gesehen, in Fahrtrichtung nach hinten gekrümmt verläuft, ist das Blinklicht nicht nur von vorn, sondern auch von der Seite des Fahrzeuges aus zu erkennen. Dadurch ist eine hohe Verkehrssicherheit gewährleistet. Insbesondere neben dem Fahrzeug befindliche Verkehrsteilnehmer (Fahrrad- und Motorradfahrer sowie Fußgänger) können, auch wenn sie sich seitlich neben dem Fahrzeug befinden, die Absicht des Fahrers deutlich und frühzeitig erkennen, mit seinem Fahrzeug abzubiegen. Auch in Höhenrichtung ist das Fenster **8** ausreichend groß, so daß eine großflächige Blinkleuchte gebildet ist.

**[0015]** Im Einbauraum **9** sind vorteilhaft zwei Empfänger **11**, **11'** vorgesehen, die auf Infrarotstrahlung, Ultraschall und dergleichen ansprechen. Diese Empfänger **11**, **11'** können Bestandteil beispielsweise der Wegfahrsperrung oder Türverriegelung des Kraftfahrzeuges sein. Der Fahrer des Kraftfahrzeuges kann mit einem Sender demgemäß die Wegfahrsperrung oder die Türverriegelung von außen ein- oder ausschalten. Die Empfänger **11**, **11'** sind in die entsprechenden Schaltkreise des Kraftfahrzeuges integriert. Um einen möglichst großen Empfangsbereich zu erreichen, sind die Empfänger **11**, **11'**, wie die Zeichnung zeigt, im Bereich der beiden Enden des Fensters **8** angeordnet, in Draufsicht auf den Außenrückblickspiegel gesehen. Das Fenster **8** ist zumindest im Bereich der Empfänger **11**, **11'** für die entsprechenden Signale durchlässig. Aufgrund der beschriebenen Anordnung der Empfänger **11**, **11'** muß der Sender nicht genau in Richtung auf den Empfänger gerichtet sein, wodurch die Betätigung beispielsweise der Wegfahrsperrung oder der Türverriegelung wesentlich erleichtert wird. Im Einbauraum **9** können selbstverständlich noch weitere Empfänger angeordnet sein, um noch unabhängiger von der Strahlrichtung des Senders zu sein.

**[0016]** Auch im Spiegelfuß **1** kann ein derartiger Empfänger **16** vorgesehen sein. Vorteilhaft ist er auf der in Fahrtrichtung rückwärtigen Seite **17** des Spiegelfußes **1** vorgesehen, so daß die entsprechende Einrichtung des Kraftfahrzeuges auch von der Rückseite des Außenrückblickspiegels aus betätigt werden kann. Selbstverständlich kann der Empfänger **16** auch an der in Fahrtrichtung vorn liegenden Seite **18** des Spiegelfußes **1** vorgesehen sein. Es ist auch möglich, an beiden Seiten **17** und **18** des Spiegelfußes **1** jeweils mindestens einen Empfänger **16** anzuordnen.

**[0017]** Da Kraftfahrzeuge in der Regel einen rechten und einen linken Außenrückblickspiegel haben, sind vorteilhaft beide Außenrückblickspiegel in der beschriebenen Weise ausgebildet. Dadurch können die entsprechenden Einrichtungen des Kraftfahrzeuges von beiden Seiten aus betätigt werden.

**[0018]** Die elektrische Zuleitung zum Blinklicht **10** und zu den Empfängern **11**, **11'**, **16** erfolgt durch den Spiegelfuß **1**, der ohnehin an der dem Kraftfahrzeug zugewandten Seite zur Durchführung der entsprechenden Elemente zum Abklappen des Spiegelkopfes **2** sowie zur Verstellung des Spiegelglasträgers **4** offen ist. Darum kann diese Durchführöffnung des Außenrückblickspiegels auch für die elektrischen Zuleitungen benutzt werden. Dadurch ist es nicht erforderlich, in der Fahrzeugkarosserie zusätzliche Löcher anzubringen, die anschließend nachbehandelt werden müssen und die dennoch Probleme im Hinblick auf die Korrosion bereiten. Da der Außenrückblickspiegel ohnehin hohl ist, wird der dort vorhandene Raum zum Einbau des Blinklichtes **10** und der Empfänger **11**, **11'**, **16** genutzt. Dabei wird durch das im Spiegelkopf **2** untergebrachte Blinklicht **10** zusätzlich die Verkehrssicherheit des Fahrzeuges wesentlich erhöht.

**[0019]** Das Blinklicht **10** kann in den Schaltkreis der Blinkleuchten des Kraftfahrzeuges integriert sein. In diesem Falle bildet das Blinklicht **10** eine Wiederholblinkleuchte, die beim Betätigen des Blinkers zusammen mit den Blinkleuchten des Kraftfahrzeuges aufleuchtet. Es ist aber auch möglich, für das Blinklicht **10** einen eigenen Schaltkreis vorzusehen. In diesem Falle kann sie als unabhängige Blinkleuchte eingesetzt werden. Es ist auch möglich, sofern es die gesetzlichen Bestimmungen zulassen, am Kraftfahrzeug lediglich die in den Außenrückblickspiegeln integrierten Blinklichter **10** als Blinker einzusetzen.

**[0020]** Die Außenrückblickspiegel werden mit ihrem Spiegelfuß **1** am in Fahrtrichtung vorderen Bereich des Seitenfensters der Wagentür in bekannter Weise montiert.

### Patentansprüche

1. Außenrückblickspiegel für Kraftfahrzeuge, mit einem Spiegelfuß (**1**) und einem Spiegelkopf (**2**), der einen Spiegelglasträger (**4**) aufweist und in dem ein Blinklicht (**10**) untergebracht ist, das hinter einem für Lichtsignale durchlässigen Fenster (**8**) liegt, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Spiegelkopf (**2**) zwei Empfänger (**11**, **11'**) für Fernsteuersignale vorgesehen sind, dass die beiden Empfänger (**11**, **11'**) Abstand voneinander haben und einander überlappende Empfangsbereiche aufweisen, und dass die Empfänger (**11**, **11'**) hinter dem Fenster (**8**) liegen, das zumindest im Bereich der Empfänger (**11**, **11'**) für Fernsteuersignale durchlässig ist.

2. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Blinklicht **(10)** und die Empfänger **(11, 11')** in einem gemeinsamen Einbauraum **(9)** des Spiegelkopfes **(2)** angeordnet sind.

3. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Fenster **(8)** eingefärbt ist.

4. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Fenster **(8)** an dem vom Spiegelfuß **(1)** abgewandten Ende des Spiegelkopfes **(2)** vorgesehen ist.

5. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Fenster **(8)** in der Außenseite **(7)** des Spiegelgehäuses **(3)** liegt.

6. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Fenster **(8)** in Richtung auf das freie Ende des Spiegelkopfes **(2)** in Fahrtrichtung des Kraftfahrzeuges nach hinten gekrümmt ausgebildet ist.

7. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Fenster **(8)** in Höhenrichtung gekrümmt verläuft.

8. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Blinklicht **(10)** wenigstens eine LED ist.

9. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Blinklicht **(10)** durch Lichtleitermaterial gebildet ist.

10. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Blinklicht **(10)** durch eine Neonlampe gebildet ist.

11. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass im Spiegelfuß **(1)** wenigstens ein weiterer Empfänger **(16)** für Fernsteuersignale angeordnet ist.

12. Außenrückblickspiegel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der weitere Empfänger **(16)** an der in Fahrtrichtung des Kraftfahrzeuges rückwärtigen Seite **(17)** des Spiegelfußes **(1)** vorgesehen ist.

13. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Blinklicht **(10)** in den Schaltkreis der Blinkleuchten des Kraftfahrzeuges integriert ist.

14. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Blinklicht **(10)** einen eigenen, an die Stromversor-

gung des Kraftfahrzeuges angeschlossenen Schaltkreis hat.

15. Außenrückblickspiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Empfänger **(11, 11', 16)** Teil einer Wegfahrsperrung und/oder einer Türverriegelung des Kraftfahrzeuges ist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

