



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 108 834 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.06.2001 Patentblatt 2001/25

(51) Int Cl.7: **E05B 7/00**, E05B 17/22,
E05B 65/20

(21) Anmeldenummer: **00125645.2**

(22) Anmeldetag: **23.11.2000**

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

(72) Erfinder:
• **Lohfeld, Ulrike**
40699 Erkrath (DE)
• **Berger, Rainer**
42859 Remscheid (DE)
• **Erices, Bernardo**
51429 Berg. Gladbach (DE)

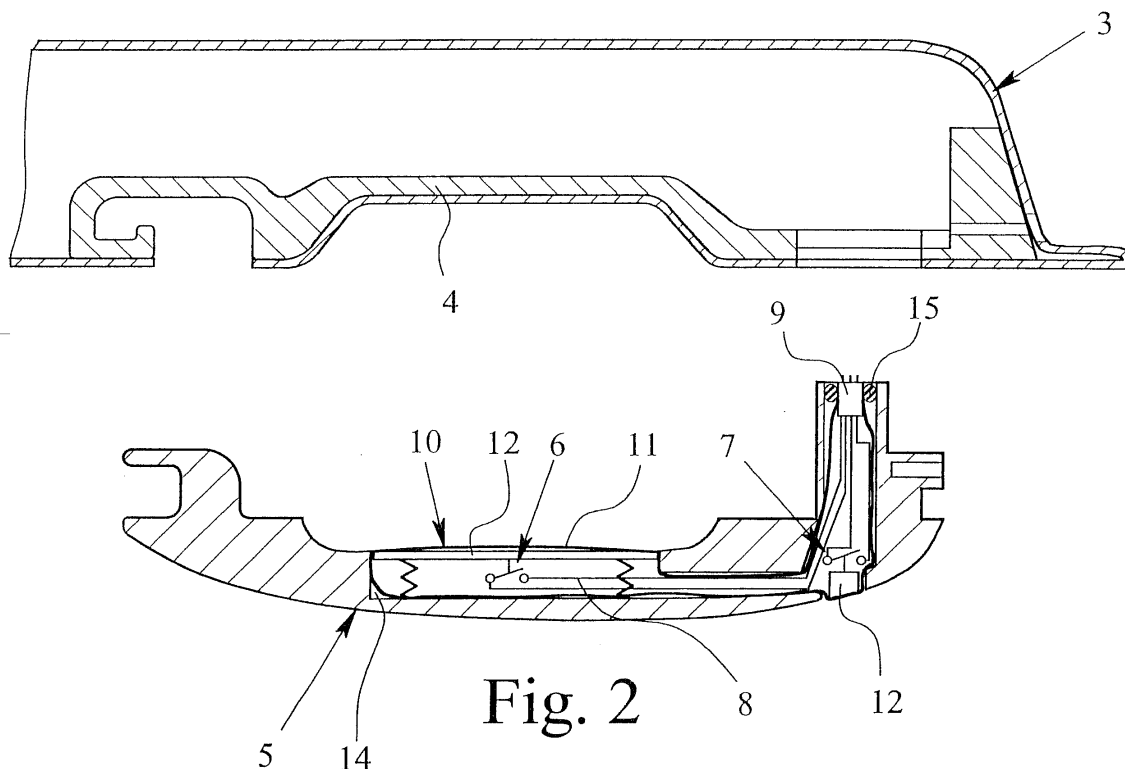
(30) Priorität: **17.12.1999 DE 19961360**

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(54) **Türaussengriffanordnung für eine Kraftfahrzeugtür**

(57) Es wird eine Türaußengriffanordnung für eine Kraftfahrzeugtür mit einem Türaußengriff, der mindestens ein elektrisches Bauelement aufweist, vorgeschlagen. Eine einfache, wasserdichte Montage des

elektrischen Bauelements wird dadurch ermöglicht, daß das elektrische Bauelement und eine zugeordnete Anschlußleitung von einer wasserdichten flexiblen Hülle umgeben sind und eine Montageeinheit bilden, die in den Türaußengriff eingebaut ist.



EP 1 108 834 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Türaußengriffanordnung für eine Kraftfahrzeugtür gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der Praxis sind bereits Türaußengriffanordnungen bekannt, die einen Türaußengriff mit mindestens einem elektrischen Bauelement wie einem Sensor oder Schalter, und eine zugeordnete Anschlußleitung aufweisen. Das elektrische Bauelement und die Anschlußleitung sind üblicherweise in den Türaußengriff integriert. Problematisch und aufwendig ist hierbei die Abdichtung gegen Wasser. Eindringendes Wasser kann nämlich zu Korrosion und Funktionsstörungen der elektrischen Komponenten - insbesondere in Hinblick auf die gewünschte Dauerhaltbarkeit - führen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Türaußengriffanordnung für eine Kraftfahrzeugtür anzugeben, bei der auf einfache Weise elektrische Komponenten in den Türaußengriff eingebaut und gleichzeitig gegen Wasser abgedichtet werden können.

[0004] Die obige Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Türaußengriffanordnung gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Eine grundlegende Idee der vorliegenden Erfindung liegt darin, aus den elektrischen Komponenten, wie einem elektrischen Bauelement, einer Anschlußleitung und ggf. einem zugeordneten Anschlußelement bzw. -stecker, eine Montageeinheit zu bilden, die vorzugsweise zumindest im wesentlichen allseitig von einer wasserdichten, flexiblen Hülle wasserdicht umschlossen ist.

[0006] Diese Montageeinheit kann auf sehr einfache Weise in den Türaußengriff eingebaut werden, so daß der Montageaufwand minimal ist. Gleichzeitig wird eine optimale Abdichtung der wasserempfindlichen, elektrischen Komponenten ermöglicht. Dementsprechend kann bei verhältnismäßig geringen Kosten eine auf Dauer sehr funktionssichere Türaußengriffanordnung realisiert werden.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung ist die Hülle zumindest bereichsweise, insbesondere im Bereich eines bewegbaren bzw. betätigbaren Bauteils, elastisch verformbar ausgebildet. Bei diesen Bauteilen kann es sich insbesondere um ein Betätigungselement eines Schalters oder eines ähnlichen Bauteils handeln, das von einer Bedienungsperson bewegt bzw. betätigt werden kann, wobei das Betätigungselement eine gewisse Bewegung ausführt. Die Hülle kann dann dementsprechend dieser Bewegung folgen bzw. die Betätigung und die Bewegung ermöglichen.

[0008] Alternativ oder zusätzlich kann die Hülle zumindest bereichsweise balgenartig ausgebildet sein, um die vorgenannte Betätigung und Bewegung zu ermöglichen.

[0009] Vorzugsweise ist die Hülle auf die elektrischen Komponenten aufgeschumpft. Dies ermöglicht eine

einfache Herstellung der Montageeinheit und sorgt durch Minimierung der Hohlräume dafür, daß bei nicht luftdichtem Abschluß, also dementsprechend vorhandenem Gasaustausch, das Risiko der Abscheidung von Kondenswasser minimiert wird.

[0010] Weitere Einzelheiten, Merkmale, Ziele und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

10 Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Kraftfahrzeugs mit einer Kraftfahrzeugtür, die eine Türaußengriffanordnung und ein Kraftfahrzeugtürschloß aufweist; und

15 Fig. 2 einen Schnitt der Kraftfahrzeugtür und der Türaußengriffanordnung bei gelöstem Türaußengriff.

[0011] Fig. 1 zeigt in schematischer Darstellung ein Kraftfahrzeug 1, das mindestens eine mit einer Türaußengriffanordnung 2 versehene Kraftfahrzeugtür 3 aufweist.

[0012] Fig. 2 zeigt in einem schematischen, im wesentlichen horizontalen Schnitt die Türaußengriffanordnung 2 und Abschnitte der Kraftfahrzeugtür 3. Die Türaußengriffanordnung 2 weist hier eine in die Kraftfahrzeugtür 3 eingebaute Türgriffhalterung 4 und einen Türaußengriff 5 auf.

[0013] Fig. 2 zeigt den Türaußengriff 5 im nicht montierten, also von der Türgriffhalterung 4 gelösten Zustand.

[0014] Der Türaußengriff 5 weist mindestens ein elektrisches Bauelement, beim Darstellungsbeispiel einen Sensor 6 und einen Schalter 7 und zugeordnete Anschlußleitungen 8, die zu einem Anschlußelement 9, das insbesondere als Steckverbinder ausgebildet ist, führen, auf.

[0015] Die elektrischen Komponenten 6 bis 8 und vorzugsweise 9 bilden eine Montageeinheit 10, die mit einer wasserdichten, flexiblen Hülle 11 zumindest teilweise, vorzugsweise zumindest im wesentlichen allseitig wasserdicht umgeben ist. Insbesondere hält die Hülle 11 die einzelnen elektrischen Komponenten 6 bis 8 bzw. 6 bis 9 zusammen, wobei die Hülle 11 der Montageeinheit 10 die für den Einbau erforderliche Flexibilität gestattet.

[0016] Die Hülle 11 ist aus einem geeigneten Gummi- oder Kunststoffmaterial hergestellt, das zumindest ausreichend wasserdicht und vorzugsweise auch gasdicht ist.

[0017] Ein optimaler Schutz der elektrischen und ggf. zusätzlicher weiterer mechanischer Komponenten der Montageeinheit 10 kann dadurch erreicht werden, daß die Hülle 11 die Komponenten zumindest weitestgehend gasdicht umschließt.

[0018] Gemäß einer möglichen Weiterbildung kann die Montageeinheit 10 auch ein Trockenmittel umfassen, das von der Hülle 11 aufgenommen ist.

[0019] Alternativ oder zusätzlich können Hohlräume in der Hülle 11 zwischen den Komponenten 6 bis 9 mit einem geeigneten Material, ggf. auch erst nach dem Einbau der Montageeinheit 10 in den Türaußengriff 5 ausgefüllt, insbesondere ausgeschäumt oder ausgespritzt, werden.

[0020] In bevorzugter Ausgestaltung ist die Hülle 11 zumindest bereichsweise elastisch verformbar ausgebildet. Dies gilt insbesondere für Bereiche, in denen die elektrischen Komponenten, wie der Sensor 6 und/oder der Schalter 7 ein bewegbares Betätigungselement 12 aufweisen, so daß die Hülle 11 eine Betätigung und Bewegung des Betätigungselements 12 gestattet.

[0021] Alternativ oder zusätzlich kann hierzu die Hülle 11 balgenartig ausgebildete Bereiche, die beim Darstellungsbeispiel nicht gezeigt sind, aufweisen.

[0022] Der Sensor 6 kann beispielsweise derart ausgebildet sein, daß er die Berührung und/oder Betätigung des Türaußengriffs bzw. des dem Sensor 6 zugeordneten Betätigungselements 12 durch die Hand einer nicht dargestellten Bedienungsperson detektiert.

[0023] Jedoch kann der Sensor 6 zusätzlich oder alternativ beispielsweise auch eine Annäherung sensieren.

[0024] Des weiteren können selbstverständlich auch mehrere Sensoren 6 vorgesehen sein.

[0025] Der Schalter 7 kann beispielsweise von einer nicht dargestellten Bedienungsperson beim Schließen der Kraftfahrzeugtür 3 betätigt werden, um eine Verriegelung eines zugeordneten Kraftfahrzeugtürschlosses 13, wie in Fig. 1 angedeutet, zu bewirken.

[0026] Zusätzlich oder alternativ kann anstelle insbesondere des Schalters 7 auch ein herkömmlicher Schließzylinder vorgesehen sein, der bedarfsweise ebenfalls Teil der Montageeinheit 10 und insbesondere ebenfalls zumindest teilweise von der Hülle 11 umgeben ist. Die Montageeinheit 10 kann neben elektrischen Komponenten also auch mechanische Betätigungselemente umfassen.

[0027] Der Türaußengriff 5 weist vorzugsweise eine Ausnehmung 14 auf, in die die Montageeinheit 10 eingebaut, beispielsweise eingeklebt ist, wie in Fig. 2 durch Klebstoff 15 angedeutet. Selbstverständlich kann der Klebstoff 15 bedarfsweise alle Hohlräume zwischen der Ausnehmung 14 und der Montageeinheit 10 zumindest im wesentlichen ausfüllen.

[0028] Beim Darstellungsbeispiel ist das Kraftfahrzeug-Türschloß 13 vorzugsweise als Elektroschloß, d. h. als elektromotorisch öffnen- und schließbares Schloß ausgebildet. Dementsprechend kann das Öffnen und Schließen bzw. Verriegeln des Kraftfahrzeugtürschlosses 13 elektrisch durch entsprechende Berührung bzw. Betätigung des Sensors 6 und/oder des Schalters 7 bzw. deren Betätigungselemente 12 veranlaßt werden. Hierzu ist der Türaußengriff 5 im montierten Zustand bzw. sein Anschlußelement 9 mit einer nicht dargestellten Kraftfahrzeug-Schließvorrichtung und/oder mit dem zugeordneten Kraftfahrzeug-Türschloß 13 elektrisch

verbunden.

[0029] Es ist darauf hinzuweisen, daß die vorliegende Erfindung nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt ist. Vielmehr kann diese bei jeder Art von Türaußengriff, also beispielsweise auch bei einem beweglich gelagerten Türaußengriff und bei nicht von außen montierbaren Türaußengriffen, realisiert werden.

10 Patentansprüche

1. Türaußengriffanordnung (2) für eine Kraftfahrzeugtür (3) mit einem Türaußengriff (5), der mindestens ein elektrisches Bauelement, wie einen Sensor (6) oder Schalter (7), und eine zugeordnete Anschlußleitung (8) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Montageeinheit (10), umfassend das mindestens eine elektrische Bauelement, die Anschlußleitung (8) und eine wasserdichte, flexible Hülle (11), gebildet ist und die Montageeinheit (10) in den Türaußengriff (5) eingebaut ist, wobei die Hülle (11) das mindestens eine elektrische Bauelement und vorzugsweise die Anschlußleitung (8) zumindest teilweise umgibt.
2. Türaußengriffanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülle (11) das mindestens eine elektrische Bauelement und die Anschlußleitung (8) zumindest im wesentlichen allseitig wasserdicht umschließt.
3. Türaußengriffanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülle (11) zumindest bereichsweise, insbesondere im Bereich eines bewegbaren Betätigungselements (12) elastisch verformbar ausgebildet ist.
4. Türaußengriffanordnung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülle (11), insbesondere auf das mindestens eine elektrische Bauelement und die Anschlußleitung (8), aufgeschrumpft ist.
5. Türaußengriffanordnung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageeinheit (10) ein elektrisches Anschlußelement (9), insbesondere einen Steckverbinder, umfaßt.
6. Türaußengriffanordnung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageeinheit (10) insbesondere elastisch verformbar ausgebildet ist.
7. Türaußengriffanordnung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Türaußengriff (5) eine Ausnehmung (14) auf-

weist, in der die Montageeinheit (10) aufgenommen ist.

8. Türaußengriffanordnung nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageeinheit (10) in den Türaußengriff (5) eingeklebt ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

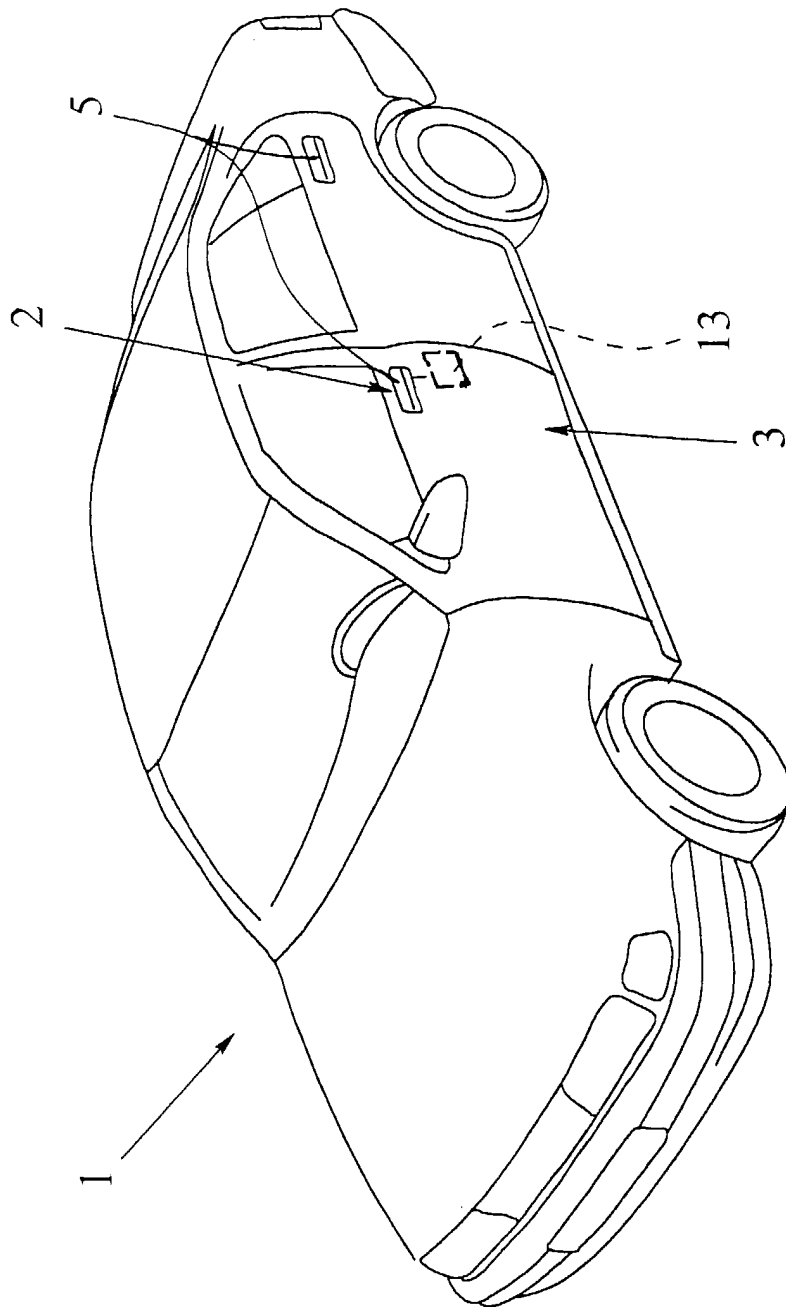


Fig. 1

