(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 102 41 275 A1** 2004.03.18

(12) # Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **102 41 275.8**
(22) Anmeldetag: **06.09.2002**
(43) Offenlegungstag: **18.03.2004**

(51) Int Cl.[7]: **B60R 16/02**

(71) Anmelder:
Bisplinghoff, Gisela, 33758 Schloß Holte-Stukenbrock, DE

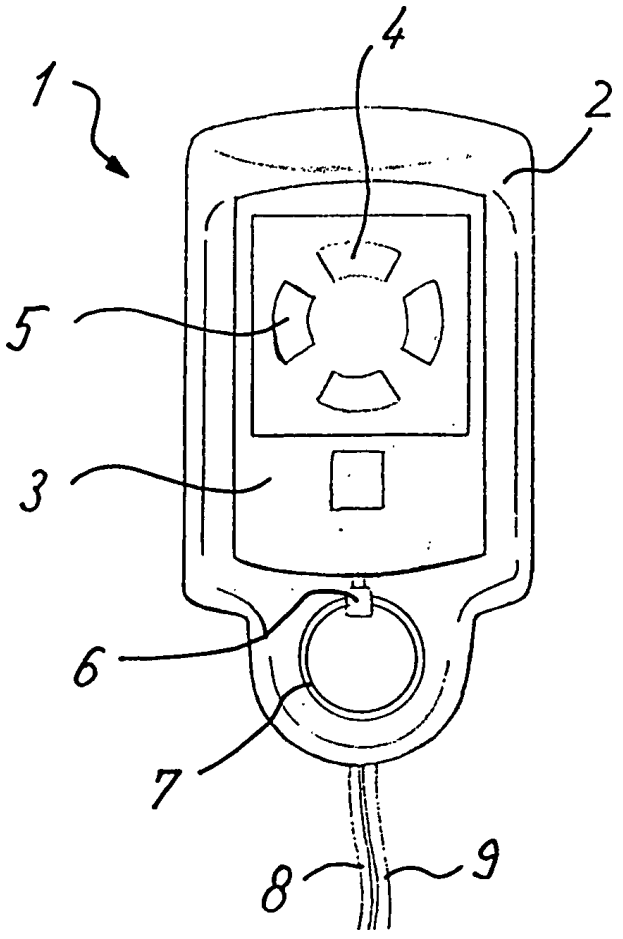
(74) Vertreter:
Dipl.-Ing. A. Stracke & Kollegen, 33613 Bielefeld

(72) Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **In ein Fahrzeug einbaubarer Schalter**

(57) Zusammenfassung: Ein in ein Fahrzeug einbaubarer Schalter (1), insbesondere zum Öffnen von Toren, umfasst ein Gehäuse (2), in dem ein Schalterelement (3) aufgenommen ist. Das Gehäuse (2) weist einen Anschluss für eine elektrische Stromversorgung auf, die mit zwei im Gehäuse (2) angeordneten Kontakten (13, 15) verbunden ist, an die das Schalterelement (3) angeschlossen ist. Vorzugsweise ist das Schalterelement (3) aus dem Gehäuse (2) herausnehmbar. Der erfindungsgemäße Schalter (1) lässt sich vorteilhaft in ein Armaturenbrett eines Fahrzeuges integrieren, um Garagentore zu öffnen.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen in ein Fahrzeug einbaubaren Schalter, insbesondere zum Öffnen von Toren.

Stand der Technik

[0002] Es gibt Schalter zum Öffnen von Garagentoren, die lose in ein Fahrzeug, beispielsweise im Handschuhfach, abgelegt werden. Der Schalter ist auf die Frequenz einer Empfangseinheit an dem Tor abgestimmt, wobei mit einem Schalter meist nur ein bestimmtes Tor zu öffnen ist. Dies ist nachteilig, da es erforderlich sein kann, dass mehrere Schalter zum Öffnen von Toren im Fahrzeug abgelegt werden. Wenn diese Schalter lose im Fahrzeug herumliegen, können sie leicht verloren gehen und es vergeht relativ lange Zeit, bis der richtige Schalter gefunden wurde und das Tor geöffnet werden kann.

Aufgabenstellung

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen in ein Fahrzeug einbaubaren Schalter zu schaffen, der diese Nachteile vermeidet und in einem Fahrzeug integriert ist, sodass er ein feststehender Teil der Bedienungselemente eines Fahrzeuges ist.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einem Schalter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Erfindungsgemäß ist in dem Gehäuse des Schalters ein Schalterelement aufgenommen, wobei das Gehäuse einen Anschluss für eine elektrische Stromversorgung aufweist, der mit zwei im Gehäuse angeordneten Kontakten verbunden ist, an die das Schalterelement angeschlossen ist. Dadurch ist es möglich, ein Schalterelement statt mit einer Batterie zu betreiben und es als Einzelteil auszubilden in ein Bedienpult eines Fahrzeuges zu integrieren. Damit besitzt das Fahrzeug einen Schalter, der für beliebige Funktionen programmierbar ist, beispielsweise zum Öffnen von Toren, wenn die Übertragungsfrequenz auf ein Empfängergerät abgestimmt wird. Auch andere Anwendungsgebiete, wie Lichtschalter für eine Hausbeleuchtung, sind möglich.

[0006] Vorzugsweise ist das Schalterelement im wesentlichen formschlüssig, beispielsweise mittels einer Rast- oder Klemmverbindung, in dem Gehäuse aufgenommen. Dabei kann das Schalterelement aus dem Gehäuse herausnehmbar sein, um das Schalterelement auf eine bestimmte Empfängereinheit zu programmieren.

[0007] Wenn der Schalter Kontakte aufweist, die am Boden des Gehäuses angeordnet sind und das Schalterelement auf die Kontakte aufsetzbar ist, lässt sich der Schalter einfach montieren und über die Kontakte kann eine dauerhafte elektrische Stromversorgung gewährleistet werden. Dabei kann jeder Kontakt durch eine federnd gelagerte Metallkugel gebildet sein, sodass die Kontakte nach Art einer Rastverbindung gegen entsprechende Kontaktelemente am Schalterelement gedrückt werden.

[0008] Vorzugsweise ist das Gehäuse schalenförmig ausgebildet und umgibt das Schalterelement derart, dass das Gehäuse und die Oberseite des Schalterelementes eine gemeinsame Oberfläche ausbilden.

[0009] Das Schalterelement umfasst vorzugsweise eine Elektronikeinheit, die auf verschiedene Frequenzen zur Signalübermittlung einstellbar ist. Dadurch lässt sich der Schalter nach dem Kauf eines PKW auf bestimmte Bedienfunktionen programmieren, beispielsweise werden mit bestimmten Frequenzen einzelne Garagentore geöffnet, wobei an dem Schalter mehrere Tasten vorgesehen sein können, damit pro Taste ein Signal in einer eingestellten Frequenz ausgegeben wird.

Ausführungsbeispiel

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispieles mit Bezug auf die beigefigten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

[0011] **Fig.** 1 eine Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Schalters;

[0012] **Fig.** 2 eine Draufsicht auf das Gehäuse des Schalters der **Fig.** 1, und

[0013] **Fig.** 3 eine Draufsicht auf das Schalterelement des Schalters der **Fig.** 1.

[0014] Ein Schalter **1** umfasst ein Gehäuse **2** und ein Schalterelement **3**, das im wesentlichen formschlüssig in dem Gehäuse **2** aufgenommen ist. Das Schalterelement **3** umfasst mehrere Tasten **4** und **5**, die zur Betätigung einer nicht dargestellten Steuerung gedrückt werden können. Das Schalterelement **3** weist eine Elektronikeinheit auf, die auf bestimmte Frequenzen einstellbar ist, sodass durch Drücken einer Taste **4** das Schalterelement **3** ein Signal mit einer bestimmten Frequenz abgibt, beispielsweise um einer 5-10 Meter entfernten Empfängereinheit an einem Garagentor zu signalisieren, dass das Tor geöffnet oder geschlossen werden soll. Die Tasten **4** und **5** können dabei mit unterschiedlichen Frequenzen belegt werden, sodass mit einem Schalter **1** verschiedene Garagentore geöffnet werden können oder eine Hausbeleuchtung an- oder ausgeschaltet werden kann.

[0015] An dem Schalterelement **3** ist ein Halter **6** angebracht, an dem eine Grifföse **7** gelenkig gelagert ist. Durch Herausschwenken der Grifföse **7** nach oben kann an der Grifföse **7** gezogen werden, um das Schalterelement **3** aus dem Gehäuse **2** herauszunehmen. Das Schalterelement **3** kann somit bei Bedarf ausgewechselt werden oder programmiert werden.

[0016] In **Fig.** 2 ist das Gehäuse **2** des Schalterelementes **1** dargestellt. Das Gehäuse **2** ist mit zwei Leitungen **8** und **9** über Anschlüsse verbunden, die eine Stromversorgung des Schalters **1** gewährleisten. Das Gehäuse **2** ist schalenförmig mit einem Boden

10 und Seitenwänden **11** ausgebildet, um das Schalterelement **3** im Bereich des Bodens **10** aufzunehmen. Am Boden **10** ist ferner ein im wesentlichen rechteckförmiger Halter **12** vorgesehen, an dem Kontaktelemente **13** und **15** angebracht sind. Die Kontaktelemente **13** und **15** sind jeweils mit einer Leitung **8** bzw. 9 verbunden. Jedes Kontaktelement **13** und **15** weist eine metallische Kugel **14** und **16** auf, die federnd gelagert ist und mit einer gewissen Vorspannung nach außen zu den Seitenwänden **11** des Gehäuses **2** gehalten ist. Beim Aufsetzen des Schalterelementes **3** auf die Kontaktelemente **13** und **15** werden die Kugeln **14** und **16** leicht nach innen gedrückt, sodass eine dauerhafte Verbindung zwischen den Kontakten am Schalterelement **3** und den Kugeln **14** und **16** zur Herstellung eines Schaltkreises hergestellt ist.

[0017] Die Anordnung der Kontaktelemente **13** und **15** ist so gewählt, dass das Schalterelement **3** bei Bedarf auch mittels einer Batterie betrieben werden kann, die in der Form an denselben Stellen Kontaktelemente aufweist. Dadurch kann das Schalterelement **3** besonders flexibel eingesetzt werden.

[0018] In **Fig.** 3 ist das Schalterelement **3** im herausgenommenen Zustand gezeigt. Das Schalterelement **3** kann durch den Benutzer auch mitgeführt werden, beispielsweise um eine größere Sicherheit gegen Diebstahl und Einbrüchen zu besitzen, damit bei Diebstahl des Fahrzeuges nicht die Gefahr besteht, dass zusätzlich auch noch entsprechende Garagentore geöffnet werden können.

Patentansprüche

1. In ein Fahrzeug einbaubarer Schalter (**1**), insbesondere zum Öffnen von Toren, mit einem Gehäuse (**2**), in dem ein Schalterelement (**3**) aufgenommen ist, wobei das Gehäuse (**2**) einen Anschluss für eine elektrische Stromversorgung aufweist, der mit zwei im Gehäuse angeordneten Kontakten (**13**, **15**) verbunden ist, an die das Schalterelement (**3**) angeschlossen ist.

2. Schalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Schalterelement (**3**) im wesentlichen formschlüssig in dem Gehäuse (**2**) aufgenommen ist.

3. Schalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Schalterelement (**3**) aus dem Gehäuse (**2**) herausnehmbar ist.

4. Schalter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontakte (**13**, **15**) am Boden (**10**) des Gehäuses (**2**) angeordnet sind und das Schalterelement (**3**) auf die Kontakte (**13**, **15**) aufsetzbar ist.

5. Schalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Kontakt (**13**, **15**) durch eine federnd gelagerte Metallkugel (**14**, **16**) gebildet ist.

6. Schalter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (**2**) schalenförmig ausgebildet ist.

7. Schalter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Schalterelement (**3**) eine Elektronikeinheit umfasst, die auf verschiedene Frequenzen zur Signalübermittlung einstellbar ist.

8. Schalter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Schalterelement (**3**) ein Griffelement (**7**) zum Herausnehmen des Schalterelementes (**3**) aus dem Gehäuse (**2**) aufweist.

9. Schalter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (**2**) aus Kunststoff besteht.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

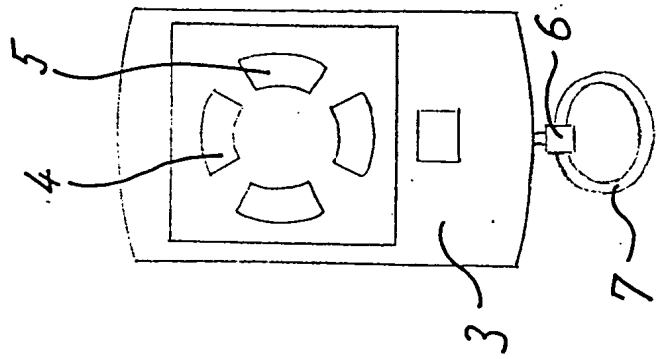


Fig. 3

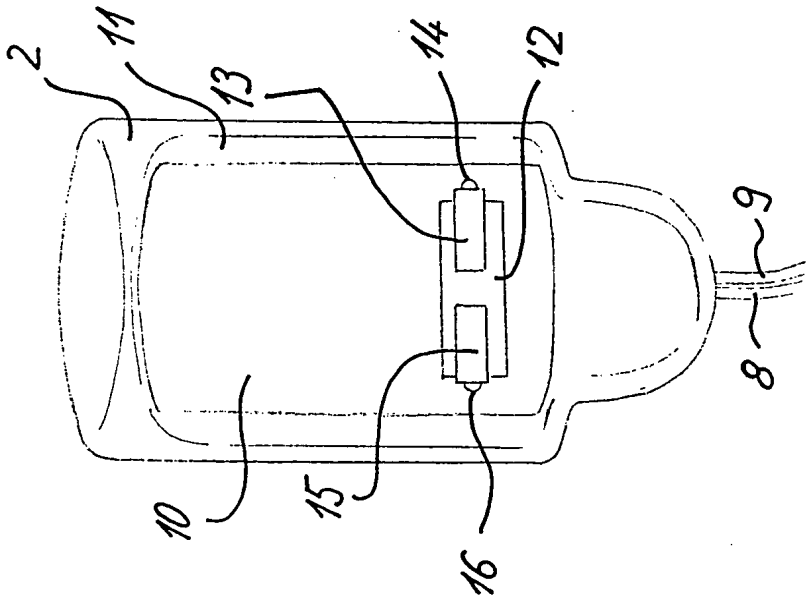


Fig. 2

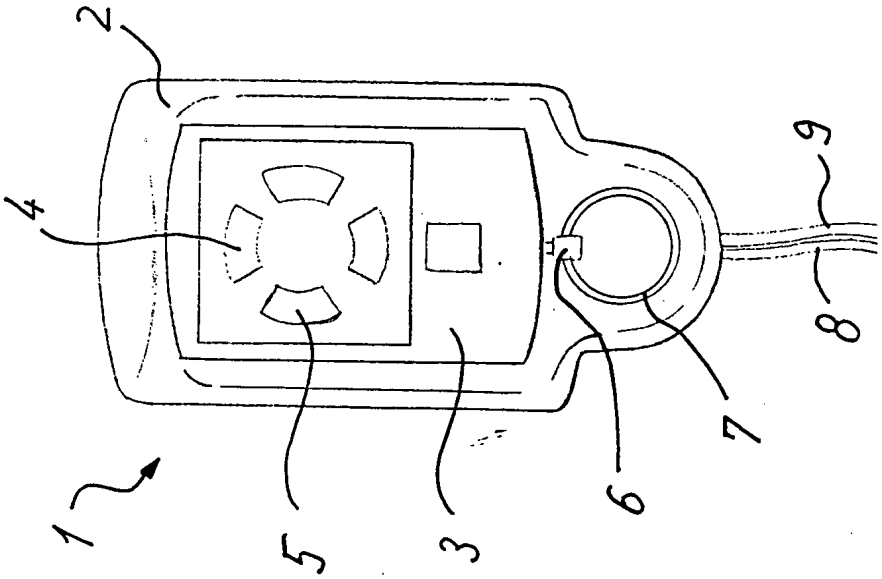


Fig. 1