



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 195 195 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **02.05.91**

51 Int. Cl.⁵: **E05B 49/00**

21 Anmeldenummer: **86100975.1**

22 Anmeldetag: **24.01.86**

54 **Zündschlüssel mit Sender.**

30 Priorität: **16.03.85 DE 3509579**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.09.86 Patentblatt 86/39

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
02.05.91 Patentblatt 91/18

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT SE

56 Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 116 868
DE-A- 3 244 855
FR-A- 2 544 782
GB-A- 2 080 386

73 Patentinhaber: **VDO Adolf Schindling AG**
Gräfstrasse 103
W-6000 Frankfurt/Main 90(DE)

72 Erfinder: **Allerdist, Heinz**
Bommersheimer Weg 15
W-6380 Bad Homburg v.d.H.(DE)
Erfinder: **Rathmann, Klaus**
Dreikönigstrasse 8
W-6000 Frankfurt/Main(DE)

74 Vertreter: **Klein, Thomas, Dipl.-Ing. (FH)**
Sodener Strasse 9 Postfach 6140
W-6231 Schwalbach a. Ts.(DE)

EP 0 195 195 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Zündschlüssel mit einem von einer Batterie betriebenen Sender zur Betätigung der Zentralverriegelung eines Kraftfahrzeugs, wobei der Zündschlüssel aus zwei lösbar miteinander verbundenen Baueinheiten (1, 2) besteht.

Aus der DE-A-32 44 855 ist ein Zündschlüssel bekannt, bei dem die Batterie im Schlüsseletui untergebracht ist, das durch eine Verbindungsleitung mit dem Zündschlüssel verbunden ist. Das hat den Vorteil, daß zum Auswechseln der Batterie das Gehäuse mit der Senderelektronik nicht geöffnet werden muß. Dadurch kann die Senderelektronik gut abgedichtet untergebracht werden. Weiterhin besteht keine Gefahr einer Beschädigung bei einem Batteriewechsel. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß das Auswechseln einer Batterie häufig Schwierigkeiten bereitet. Das kann zum Beispiel daran liegen, daß die auszuwechselnde Batterie sehr klein ist und ihre Handhabung Geschick verlangt oder auch daran, daß mehrere Batterien mit unterschiedlicher Polrichtung eingesetzt werden müssen, so daß die Möglichkeit einer falschen Polung besteht.

Aus der GB-A-20 80 386 ist außerdem ein Autoschlüssel mit Beleuchtungseinrichtung bekannt, bei dem mit dem Schlüsselschaft eine Halterung mit U-förmiger Nut fest verbunden ist, in die ein zweiteiliges Gehäuse einschiebbar ist, wobei die beiden Gehäuseteile über randseitige Vorsprünge in der Nut der Halterung zusammengehalten werden. Das Gehäuse enthält eine Batterie, eine Lampe und einen Tastschalter, mit dem die Lampe elektrisch mit der Batterie verbunden werden kann. Auch bei diesem bekannten Schlüssel ergeben sich die oben genannten Schwierigkeiten beim Batteriewechsel.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Zündschlüssel der eingangs genannten Art derart zu gestalten, daß einerseits die Senderelektronik gut geschützt untergebracht werden kann, andererseits ein Batteriewechsel auf möglichst einfache Weise rasch durchführbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die eine Baueinheit (1) die Senderelektronik sowie den Schlüsselschaft (3) und die andere Baueinheit (2) die Batterie sowie eine Taste (5) enthält, mit dem der Sender elektrisch mit der Batterie verbindbar ist, und daß die Bauteile (1, 2) über schwalbenschwanzartige Führungen (6, 7) miteinander verbunden sind.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das die Batterie enthaltende Bauteil (2) einen Fortsatz (4) aufweist, der das Bauteil (1) mit der Senderelektronik übergreift und wenn der Taster (5) teilweise im Bereich des Fortsatzes (4) angeordnet ist. Beson-

ders zweckmäßig ist es, wenn das die Batterie enthaltende Bauteil (2) zusammen mit dem Taster (4) und der Batterie als ein beim Batteriewechsel insgesamt austauschbares Ersatzteil ausgebildet ist.

Durch diese Gestaltung braucht man beim Austausch der Batterie oder der Batterien nicht mehr mit einer einzelnen Batterie oder mit einzelnen Batterien zu hantieren, vielmehr wird die komplette Baueinheit mit einer vom Hersteller eingesetzten Batterie ausgetauscht. Dadurch ist der Batterieaustausch sehr einfach und rasch und ohne Fehlermöglichkeit durchführbar. Weiterhin kann die Senderelektronik hermetisch abgeschlossen untergebracht werden, beispielsweise vergossen sein.

Ganz besonders günstig ist es, daß die Baueinheit mit der Batterie zugleich den Taster zum Betätigen des Senders durch Verbinden des Senders mit der Batterie enthält. Dadurch wird mit jedem Batterieaustausch zugleich der Taster ausgewechselt, was vorteilhaft ist, weil die Lebensdauer eines Tasters begrenzt ist und bei einem solchen Sender in etwa der einer Batterie entspricht. Hiervon abgesehen wird durch diese Anordnung der konstruktive Aufwand für die Gesamtanordnung besonders gering.

Die Verbindung des die Batterie enthaltenden Bauteils mit dem anderen Bauteil ist besonders einfach in der Herstellung und Handhabung, wenn die Baueinheit mit der Batterie mittels einer schwalbenschwanzartigen Führung mit dem anderen Bauteil verbunden ist. Selbstverständlich muß diese Verbindung so gestaltet sein, daß mit dem Aufschieben der Baueinheit mit den Batterien zugleich die elektrische Verbindung hergestellt wird.

Eine ausreichend große Fläche für die Anordnung des Tasters läßt sich auf einfache Weise erzielen, wenn das Bauteil mit der Batterie mit einem Fortsatz teilweise über das Bauteil mit der Senderelektronik greift und der Taster teilweise im Bereich dieses Fortsatzes angeordnet ist.

Die Erfindung läßt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon schematisch als Seitenansicht dargestellt und wird nachfolgend beschrieben.

Der in der Zeichnung dargestellte Zündschlüssel besteht aus zwei Baueinheiten 1 und 2. Die Baueinheit 1 enthält eine nicht dargestellte Senderelektronik und einen Schlüsselschaft 3, mit dem das Zündschloß zu betätigen ist.

In der Baueinheit 2 ist eine ebenfalls nicht dargestellte Batterie zur Energieversorgung der Senderelektronik untergebracht. Die Baueinheit 2 greift mit einem Fortsatz 4 über die Baueinheit 1 und besitzt auf ihrer durch diesen Fortsatz 4 vergrößerten Fläche einen Taster 5. Durch Niederdrücken dieses Tasters 5 wird die Senderelektronik mit Energie aus der Batterie versorgt.

Die Verbindung der Baueinheit 2 mit der Baueinheit 1 erfolgt durch schwalbenschwanzförmige Führungen 6, 7 derart, daß zum Auswechseln der Baueinheit 2 diese nur zur Seite hin abgeschoben werden muß. Beim Aufschieben der neuen Baueinheit 2 kommt es zwangsläufig zu den erforderlichen elektrischen Verbindungen.

Ansprüche

1. Zündschlüssel mit einem von einer Batterie betriebenen Sender zur Betätigung der Zentralverriegelung eines Kraftfahrzeugs, wobei der Zündschlüssel aus zwei lösbar miteinander verbundenen Baueinheiten (1, 2) besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Baueinheit (1) die Sendeelektronik sowie den Schlüsselschaft (3) und die andere Baueinheit (2) die Batterie sowie einen Taster (5) enthält, mit dem der Sender elektrisch mit der Batterie verbindbar ist, und daß die Bauteile (1, 2) über schwalbenschwanzartige Führungen (6, 7) miteinander verbunden sind.
2. Zündschlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das die Batterie enthaltende Bauteil (2) einen Fortsatz (4) aufweist, der das Bauteil (1) mit der Senderelektronik übergreift und daß der Taster (5) teilweise im Bereich des Fortsatzes (4) angeordnet ist.
3. Zündschlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das die Batterie enthaltende Bauteil (2) zusammen mit dem Taster (4) und der Batterie als ein beim Batteriewechsel insgesamt austauschbares Ersatzteil ausgebildet ist.

Claims

1. Ignition key having a transmitter operated by a battery for activating the central locking of a motor vehicle, the ignition key consisting of two components (1, 2) connected releasably to one another, characterised in that the one component (1) contains the transmission electronics and the key shaft (3) and the other component (2) contains the battery as well as a pushbutton (5), with which the transmitter can be electrically connected to the battery, and in that the components (1, 2) are connected to one another via swallowtail-like guides (6, 7).
2. Ignition key according to Claim 1, characteris-

ed in that the component (2) containing the battery has an extension (4) which engages over the component (1) with the transmission electronics and in that the pushbutton (5) is arranged partially in the region of the extension (4).

3. Ignition key according to Claim 1, characterised in that the component (2) containing the battery is constructed together with the pushbutton (4) and the battery as a replacement part which can be exchanged as a whole when changing the battery.

Revendications

1. Clé d'allumage comprenant un émetteur alimenté par une pile pour la manoeuvre du verrouillage central d'un véhicule automobile, laquelle clé d'allumage est constituée par deux modules (1, 2) reliés ensemble de manière amovible, clé caractérisée en ce que l'un (1) des modules contient l'électronique d'émission et la tige (3) de clé et l'autre module (2) contient la pile et une touche (5) au moyen de laquelle l'émetteur peut être relié électriquement à la pile, et en ce que les modules (1, 2) sont reliés ensemble par des organes (6, 7) de guidage à queue d'aronde.
2. Clé d'allumage selon la revendication 1, caractérisée en ce que le module (2) contenant la pile présente un appendice (4), qui recouvre le module (1) contenant l'électronique d'émission, et en ce que la touche (5) est en partie disposée dans la région de l'appendice (4).
3. Clé d'allumage selon la revendication 1, caractérisée en ce que le module (2) contenant la pile est constitué avec la touche (5) et la pile, sous forme d'une pièce de rechange à remplacer dans sa totalité lors d'un changement de pile.

