



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 479 309 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.11.2004 Patentblatt 2004/48

(51) Int Cl.7: **A45C 11/32, E05B 19/04**

(21) Anmeldenummer: **03011504.2**

(22) Anmeldetag: **21.05.2003**

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

• **Jenes, Holger**
76287 Rheinstetten (DE)

(72) Erfinder: **Jenes, Holger**
76287 Rheinstetten (DE)

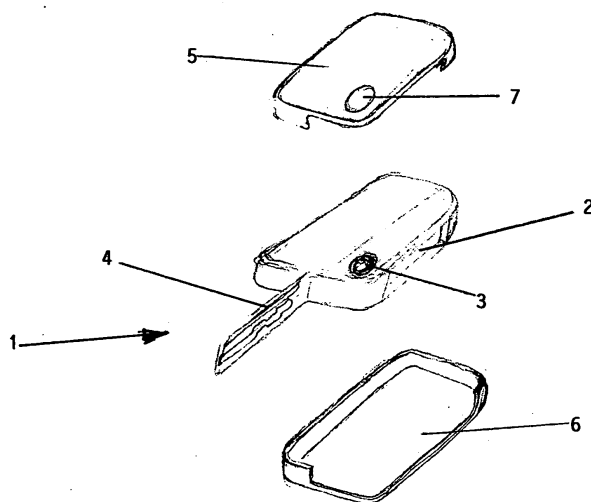
(71) Anmelder:
• **Solartechnologie Christopher Münchhoff**
69190 Walldorf (DE)

(74) Vertreter: **Schmid, Rudolf, Dipl.-Ing. Patentanwalt**
Werderstrasse 23-25
68165 Mannheim (DE)

(54) **Schutzkorpus für elektronische Autoschlüssel-Systeme**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schutzkorpus für elektronische Autoschlüssel-Systeme zur passgenauen Aufnahme oder zum Aufstecken eines Schlüsselskör-

pers (2) eines Schlüssels in einen einteiligen, schalenartige Hohlkörper aus harten Werkstoffen mit Aussparungen (7).



Figur 1

EP 1 479 309 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schutzkorpus für elektronische Autoschlüssel-Systeme mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0002] Autoschlüssel-Systeme finden Anwendung bei Schließanlagen für Automobile.

[0003] Moderne Autoschlüssel haben sich in den letzten Jahren von einfachen, seit Jahrhunderten bekannten Schlüsselgrundtypen weiter entwickelt hin zu komplexen Systemen. Simple mechanische Schließanlagen wurden insbesondere im Hinblick auf erhöhte Sicherheitsanforderungen verbessert und werden mehr und mehr durch elektronische Schlüssel, die zum Beispiel auf Funksystemen oder Infrarotsystemen beruhen, ersetzt. Dabei wird die Ver- und Entriegelung des Fahrzeugs ("Zentralverriegelung") sowie des Kofferraums oftmals durch einen solchen elektronischen Schlüssel geregelt, der Startvorgang des Fahrzeugs an sich wird jedoch meist über einen klassischen mechanischen Schlüssel mit Schlüsselbart ausgelöst. Je nach Hersteller variieren dabei der Funktionsumfang des elektronischen und des klassischen Teils der Schließanlage. Oft werden solche modernen Schlüssel in ein Gehäuse integriert, das eine Versenkung des mechanischen Schlüsselbarts durch Schieben oder Einklappen ermöglicht, die sensible Funkelektronik nebst Stromversorgung aufnimmt und Zusatzfunktionen wie zum Beispiel eine Fernbedienung der Zentralverriegelung oder Integration von Leuchtdioden ("Taschenlampe") bietet. Autoschlüssel solcher Gestalt sind jedoch anfällig gegenüber Beschädigungen, insbesondere mechanischer Natur, wie sie zum Beispiel durch Stoßen oder Fallen auf harten Untergrund auftreten können. Mindestens zwei Lösungen sind für diese Probleme bereits bekannt. So bietet sich die Unterbringung des Schlüssels in einem gepolsterten Etui an. Dann muß der Schlüssel allerdings bei jedem Schließvorgang dem Etui entnommen und wieder eingesetzt werden, wie in DE0019931970A1 beschrieben. Selbst ein für Funkwellen oder Infrarotstrahlung durchlässiges Etui-Material erfordert zur Bedienung des Schlüsselsystems die Herausnahme des Schlüssels aus dem Etui. Daher wird in DE0019931970A1 ein Etui mit Fensterausschnitten vorgeschlagen, in dem der Schlüssel während der Bedienung verbleiben kann. Auch ein solches Etui verhindert jedoch nicht, dass ein im Vergleich zum Schlüssel relativ großvolumiger Zusatz den Schlüssel umhüllt, was vom Anwender als störend empfunden werden kann. Durch das nicht bündige Abschießen des Etuis mit dem Autoschlüssel-System kann es außerdem zu Verunreinigungen am Schlüssel kommen, die ebenfalls den Gebrauch eines solchen Schutzsystems in seinem Nutzeffekt stark einschränken. Ein System zum wirksamen Schutz von Autoschlüsseln gegen mechanische Beschädigungen muß also zum einen eine hinreichende Schutzfunktion bieten, darf aber gleichzeitig die Funktionalität des Schlüssels während des Schließvorgangs nicht beeinträchtigen und sollte dabei das Volumen des Schlüssel-

Systems nicht allzu sehr erhöhen.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Schutzhülle für Autoschlüssel gegen mechanische Beschädigungen zu finden, die während des Schließvorgangs die Funktionen des Schlüssels nicht beeinträchtigt und diesen nicht mit einem relativ großvolumigen Zusatz versieht.

[0005] Die Lösung erfolgt mit einem Schutzkorpus für elektronische Autoschlüssel-Systeme mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0006] Gemäß der Erfindung umschließt ein Schutzkorpus für elektronische Autoschlüssel-Systeme einen Schlüsselkörper eines Schlüssels dicht mit einem harten, schalenartigen Hohlkörper aus einem oder mehreren Teilen, die passgenau auf jeweils ein herstellerspezifisches Autoschlüssel-System abgestimmt sind. Damit die Funktion des Schlüssels nicht beeinträchtigt wird, der Schließvorgang also ohne Abnahme dieses vorzugsweise als Hartschalenetuis ausgebildeten Schutzkorpus vom Schlüssel durchgeführt werden kann, befinden sich an den notwendigen Stellen des Schlüsselkörpers Aussparungen, die die vollständige Funktionalität, wie zum Beispiel Herausklappen des Schlüsselbarts oder Bedienung der Funkfernbedienung, gewährleisten. Der Schutzkorpus besteht aus einem einteiligen Hohlkörper, der auf den Schlüssel aufgesteckt wird und an diesem aufgrund von Haftreibung festhält. Eine Art Schnappmechanismus ermöglicht es gemäß einer Alternative der Erfindung, einzelne Teile des Hohlkörpers über einen Schnappverschluss so miteinander und dem Schlüsselkörper zu verbinden, dass dieser fest umhüllt ist, wobei der Schutzkorpus durch Öffnen des Schnappverschlusses problemlos vom Schlüsselkörper entfernbar ist. Ergebnis ist ein Schutzsystem für moderne Autoschlüssel, das zum einen wirksam vor mechanischen Beschädigungen schützt und zum anderen permanent am Schlüssel verbleiben kann, ohne dabei ästhetische oder aber auch subjektive Beeinträchtigungen des Tragekomforts beim Benutzer hervorzurufen.

[0007] Ein Beispiel für eine konkrete Ausführung eines solchen Schutzkörpers findet sich in Figur 1, in der ein passgenauer Schutz für gängige Schlüssel-Funksysteme - hier anhand eines Systemsschlüssels mit Funkfernbedienung für einen Autotyp dargestellt - vorgestellt wird.

[0008] Fig. 1: Ein elektronischer Autoschlüssel 1 mit einem Schlüsselkörper 2 weist ein Funksystem 3 auf. Am Schlüsselkörper 2 ist ein Schlüsselbart 4 einstückig angeschlossen.

[0009] Ein Schutzkorpus aus zwei vorgeformten Halbschalen 5, 6 ist an den Schlüsselkörper 2 des elektronischen Autoschlüssels 1 angepasst, wobei Halbschale 5 mit einer Öffnung 7 als Aussparung versehen ist für das Funksystem 3 am Schlüsselkörper 2. Die vorgeformten Halbschalen 5, 6 sind über einen Schnappmechanismus miteinander um den Schlüsselkörper 2

verbindbar und voneinander trennbar.

Patentansprüche

- 5
1. Schutzkorpus für elektronische Autoschlüssel-Systeme zur passgenauen Aufnahme oder zum Aufstecken eines Schlüsselkörpers (2) eines Schlüssels in einen einteiligen, schalenartige Hohlkörper aus harten Werkstoffen mit Aussparungen (7). 10
 2. Schutzkorpus gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der schalenartige Hohlkörper (5, 6) aus harten Werkstoffen mit Aussparungen (7) zweiteilig ist und ein Schnappverschluss zwischen verschiedenen Enden der Hohlkörper (5, 6) vorgesehen ist. 15
 3. Schutzkorpus gemäß Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hohlkörper aus mehr als zwei Einzelteilen bestehen, die über Schnappverschlüsse untereinander sicher am Schlüssel befestigt werden. 20
 4. Schutzkorpus gemäß Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hohlkörper als Hartschalenetui ausgebildet ist. 25

30

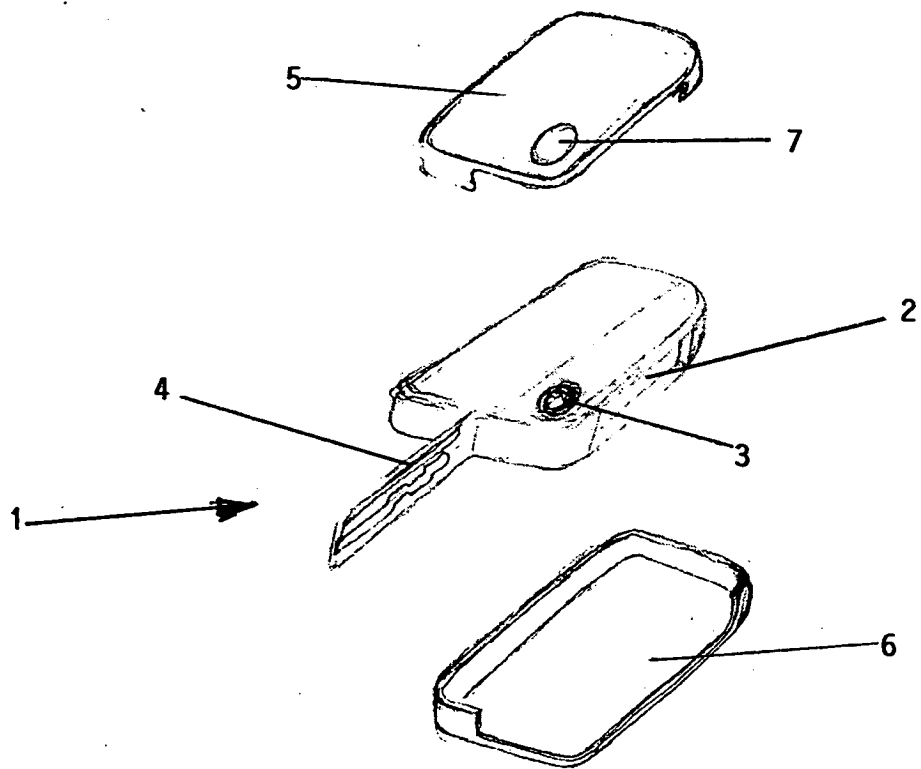
35

40

45

50

55



Figur 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 1504

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2002/175096 A1 (LINIHAN MICHAEL G) 28. November 2002 (2002-11-28) * das ganze Dokument *	1-4	A45C11/32 E05B19/04
X	US 2002/100784 A1 (BAIRD GRANT) 1. August 2002 (2002-08-01) * das ganze Dokument *	1,4	
X	DE 198 42 372 A (VALEO GMBH & CO SCHLIESSYST KG) 30. März 2000 (2000-03-30) * das ganze Dokument *	1,4	
X	DE 101 18 430 A (VOLKSWAGENWERK AG) 17. Oktober 2002 (2002-10-17) * das ganze Dokument *	1,4	
X	US 6 499 326 B1 (HEUSSNER UWE) 31. Dezember 2002 (2002-12-31) * Seite 2, Zeile 66 - Seite 3, Zeile 2; Abbildung *	2-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05B G07C A45C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15. Dezember 2003	Prüfer Pieracci, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 01 1504

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2002175096	A1	28-11-2002	KEINE		
US 2002100784	A1	01-08-2002	KEINE		
DE 19842372	A	30-03-2000	DE	19842372 A1	30-03-2000
DE 10118430	A	17-10-2002	DE	10118430 A1	17-10-2002
US 6499326	B1	31-12-2002	DE	19952247 C1	05-04-2001
			EP	1096083 A2	02-05-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82