

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 434 176 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90250332.5**

(51) Int. Cl.⁵: **E05B 47/00**

(22) Anmeldetag: **21.12.90**

(30) Priorität: **22.12.89 DE 8915242 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.06.91 Patentblatt 91/26

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **IKON AKTIENGESELLSCHAFT**
Präzisionstechnik
Goerzallee 299
W-1000 Berlin 37(DE)

(72) Erfinder: **Descheé, Peter**
Berliner Strasse 65
W-1000 Berlin 37(DE)
Erfinder: **Sengupta, Pritimay**
Goerzallee 26
W-1000 Berlin 45(DE)
Erfinder: **Suckow, Bernd**
Gatower Strasse 306a
W-1000 Berlin 22(DE)

(54) **Schloss-Schlüssel-Kombination.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schloß-Schlüssel-Kombination mit einem mechanisch codierten Schlüssel, in dessen Reide eine Elektronik angeordnet ist, deren Codierung von einem dem Schloß zugeordneten Lesekopf prüfbar ist, wobei die Energie- und Informationsübertragung über im Lesekopf bzw. Schlüssel angeordnete Antennen erfolgt.

Um die Herstellung einer derartigen Schloß-Schlüssel-Kombination zu erleichtern, wird vorgeschlagen, daß die schlüsselseitige Antenne (3) in einer der freien Schmalseiten (4) der Schlüsselreide vorgesehen ist und der Lesekopf räumlich getrennt vom Schließzylinder angeordnet ist.

EP 0 434 176 A1

SCHLOSS-SCHLÜSSEL-KOMBINATION

Die Neuerung betrifft eine Schloß-Schlüssel-Kombination gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der Praxis sind derartige Kombinationen bekannt, wobei der Schlüssel in üblicher Weise in einen Schließzylinder einführbar ist und dort dessen aus Kerben und Profilen bestehende Codierung mechanisch durch die Zuhaltung bzw. den Sperrstift abtastbar ist. Darüber hinaus ist bei derartigen Schlüsseln in der Schlüsselraide eine Elektronik angeordnet und bspw. in der Längskante des Schlüsselschaftes befindet sich eine Antenne in Form einer Spule, die mit einem Lesekopf zusammenarbeitet, der den Schließzylinder umgibt bzw. in diesem angeordnet ist. Über die Antenne im Schlüssel bzw. die entsprechende Antenne im Lesekopf kann ein Energie- und Informationsaustausch erfolgen, so daß die Schließberechtigung nicht nur mechanisch, sondern auch elektronisch überprüfbar ist. Derartige Schloß-Schlüssel-Kombinationen haben den Vorteil, daß nicht nur diese Schließberechtigung grundsätzlich überprüfbar ist, sondern daß auch die Möglichkeit besteht, über entsprechende Rechner und Anzeigereinheiten die Benutzung des Schlosses zu erkennen, die Betätigung zu sperren und einzelne Betätigungen zu speichern, so daß damit insgesamt ein elektronisches Schließ-Kontroll- und Informationssystem geschaffen wird mit höchsten Sicherheitsanforderungen.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, die Herstellung dieser Schloß-Schlüssel-Kombination zu vereinfachen und zu verbessern.

Gelöst wird diese Aufgabe neuerungsgemäß dadurch, daß die schlüsselseitige Antenne in einer der freien Schmalseiten der Schlüsselraide vorgesehen ist und daß der Lesekopf räumlich getrennt vom Schließzylinder angeordnet ist.

Der Vorteil der neuerungsgemäßen Lösung liegt darin, daß es wesentlich weniger aufwendig ist, die entsprechende schlüsselseitige Antenne in der Raide anzurorden anstatt bisher in der Längsseite des Schlüsselschaftes und daß sich damit auch Vereinfachungen für die Anordnung des Lesekopfes ergeben. Dieser Lesekopf kann räumlich getrennt vom Schließzylinder am Schloß selbst vorgesehen sein oder benachbart dazu, wobei selbstverständlich dann eine elektrische Verbindung zum Schloß besteht.

Darüber hinaus ergibt sich die Möglichkeit, den Schlüssel zweiteilig zu fertigen, und zwar einerseits die Schlüsselraide und zum anderen den Schlüsselschaft, so daß eine Vielzahl von mechanisch/elektronisch codierten Schlüsseln in einfacher Weise zusammengestellt werden können.

Die Neuerung soll nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert werden, wobei diese schematisch einen Schlüssel zeigt mit einem Schlüsselschaft 1 und der Schlüsselraide 2. Nicht dargestellt sind in der Zeichnung die einzelnen Profilierungen des Schlüsselschaftes und angedeutet ist lediglich die Kerbung an der Schlüsselbrust. Die Schlüsselraide weist üblicherweise zwei Seitenflächen auf, die als Griffflächen dienen, sowie drei freie Schmalseiten, die in der Figur mit 4 bezeichnet sind. Die vierte Schmalseite nimmt den Schlüsselschaft auf und wird daher in diesem Zusammenhang nicht als freie Schmalseite bezeichnet.

Neuerungsgemäß ist nun die schlüsselseitige Antenne in einer der freien Schmalseiten der Schlüsselraide angeordnet, wobei dies in der Figur mit 3 dargestellt ist.

Die Handhabung dieses Schlüssels erfolgt nun so, daß bspw. zunächst diese schlüsselseitige Antenne 3 an den Lesekopf angelegt wird, wobei dies kontaktlos erfolgt, so daß hier kein Verschleiß auftritt und damit die Energie- und Informationsübertragung erfolgen kann. Auf diese Weise wird die elektronische Codierung des Schlüssels ausgewertet und anschließend wird, wie üblich, der Schlüssel mit dem Schlüsselschaft in den Schließzylinder eingeführt. Die Schließberechtigung wird dann aufgrund der vorher durchgeführten elektronischen Kontrolle gegeben bzw. entzogen, und dies bedeutet, daß dann, wenn die Berechtigung erteilt ist, der Schließzylinder durch entsprechende Drehung des Schlüssels selbst in üblicher Weise betätigt werden kann, so daß damit eine Öffnung des Schlosses möglich ist.

Ansprüche

1. Schloß-Schlüssel-Kombination mit einem Schlüssel, dessen Schaft eine aus Kerben und Profilen bestehende Codierung aufweist, die mechanisch vom im Schloß angeordneten Schließzylinder abtastbar ist und in dessen Raide eine Elektronik angeordnet ist, deren Codierung von einem dem Schloß zugeordneten Lesekopf prüfbar ist, wobei die Energie- und Informationsübertragung über im Lesekopf bzw. Schlüssel angeordnete Antennen erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß die schlüsselseitige Antenne (3) in einer der freien Schmalseiten (4) der Schlüsselraide vorgesehen ist und der Lesekopf räumlich getrennt vom Schließzylinder angeordnet ist.
2. Schloß-Schlüssel-Kombination nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß der Schlüsselschaft (1) in diese Schlüsselraide (2) einsetzbar und mit dieser fest verbindbar ist.

5

10

15

20

25

30

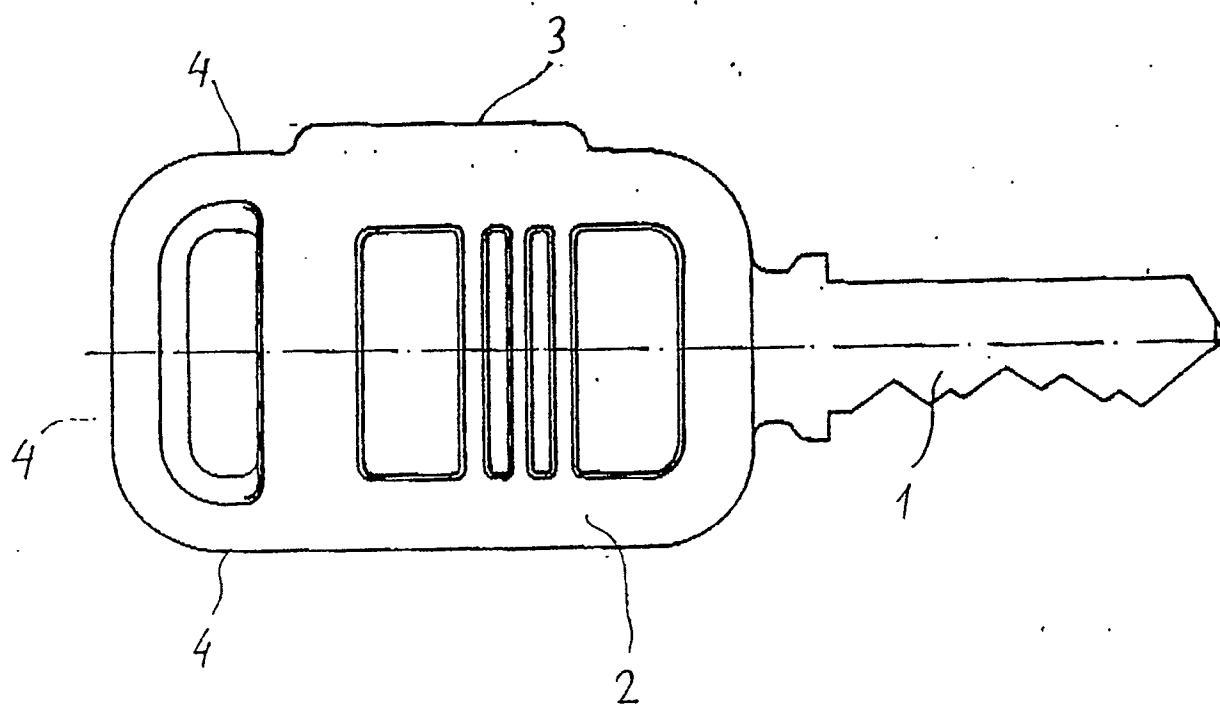
35

40

45

50

55





EP 90250332.5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.')														
A	<u>DE - A1 - 3 836 458</u> (HONDA) * Fig. 1-4 * --	1,2	E 05 B 47/00														
A	<u>DE - A1 - 3 917 549</u> (TALLERES DE ESCORIAZA) * Fig. 1-10; Anspr. 1-5 * --	1,2															
A	<u>CH - A - 664 595</u> (BAUER KUBA) * Fig. 1-8; Anspr. 1-15 * ----	1,2															
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt																	
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 25-03-1991	Prüfer CZASTKA														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	