

(19)



(11)

EP 1 584 073 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.11.2007 Patentblatt 2007/46

(51) Int Cl.:
G07C 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **03815349.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH2003/000818

(22) Anmeldetag: **15.12.2003**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2004/066220 (05.08.2004 Gazette 2004/32)

(54) **ELEKTRONISCHE SCHLIESSEINRICHTUNG UND SICHERHEITSSCHLUESSEL**

ELECTRONIC LOCKING DEVICE AND SAFETY KEY

DISPOSITIF DE FERMETURE ELECTRONIQUE ET CLE DE SURETE

(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

- **SPÄNI, Urs**
CH-8834 Schindellegi (CH)
- **OECHSLIN, Urs**
CH-8124 Maur (CH)
- **BEEELER, Vinzenz**
CH-7324 Vilters (CH)

(30) Priorität: **17.01.2003 CH 67032003**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.10.2005 Patentblatt 2005/41

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG
Gotthardstrasse 53
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(73) Patentinhaber: **KESO AG**
8805 Richterswil (CH)

(72) Erfinder:

- **KELLER, Ernst**
CH-8832 Wollerau (CH)
- **VONLANTHEN, Bruno**
CH-8718 Schänis (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 838 568 WO-A-02/075669
DE-A- 19 939 063 GB-A- 2 294 720

EP 1 584 073 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

[0001] Die Erfindung betrifft eine elektronische Schliesseinrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die Erfindung betrifft zudem einen Sicherheitsschlüssel für eine elektronische Schliesseinrichtung.

[0002] Elektronische Schliesseinrichtungen der genannten Art sind seit langem bekannt. Eine solche Schliesseinrichtung ist beispielsweise in der EP 0'559'159 A offenbart.

[0003] Im Bereich, der elektronischen Zutrittskontrolle sind sogenannte Radio Frequency Identification Systems (RFID) bekannt; Diese Systeme bestehen jeweils aus einem Datenträger und einem Sendeempfänger. Der Sendeempfänger wird in einen elektronischen Leser und/oder in einen mechatronischen Schliesszylinder eingebaut. Der Datenträger ist hierbei beispielsweise als Karte, als Schlüsselanhänger oder als Schlüssel ausgebildet. Der Datenträger kann auch in eine Uhr oder dergleichen eingebaut sein.

[0004] Der Sendeempfänger versorgt den Datenträger über eine Antenne mit Strom. Der Kern jedes Datenträgers ist ein Datenträgermodul, das aus einem Antennenmodul und einem RFID-Chip besteht. Auf diesem Datenträgermodul werden die jeweils zutrittsrelevanten Informationen gespeichert. Diese Informationen werden mit dem elektronischen Leser oder dem Mechatronic-Zylinder ausgetauscht, sobald der Datenträger sich hinreichend lang im RFID-Feld derselben befunden hat und allenfalls berechtigt ist, Informationen an diese abzugeben. Je nach den im Datenträger enthaltenen Informationen kann der Mechatronic-Zylinder geöffnet werden oder der elektronische Leser leitet die gewünschte Funktion ein. Der Leser oder Mechatronic-Zylinder kann hierbei "stand alone" oder vernetzt betrieben werden.

[0005] Durch die gattungsbildende WO 02/075669 sind ein Schlüssel und eine Schliessanlage bekannt geworden. Der Schlüssel ist zum Bedienen von wenigstens zwei Schlössern vorgesehen. Das eine Schloss ist beispielsweise ein Schloss eines Fahrzeuges und das andere Schloss ein Türschloss eines Gebäudes. Der Schlüssel besitzt ein Gehäuse, in dem zwei Datenspeicher angeordnet sind, die jeweils bei Übereinstimmung mit einem in einem der Schlösser gespeicherten Datensatz den Öffnungs- und/oder Schliessvorgang ermöglichen.

[0006] Durch die EP-A-0 838 568 ist ein Flachschlüssel bekannt geworden, bei dem in wenigstens einer Schmalseite der Schlüsselreide eine Ausnehmung zur Aufnahme eines Transponders als Wiedergeber und einer Ferrit-Spule sowie einer Leitung vorgesehen ist.

[0007] Die erfindungsgemässe Schliesseinrichtung weist die Merkmale gemäss Anspruch 1 auf. Der Sicherheitsschlüssel der erfindungsgemässen elektronischen Schliesseinrichtung enthält somit wenigstens zwei von einander unabhängige Datenträgermodule, beziehungsweise kann wenigstens mit einem zweiten Datenträger-

modul bestückt werden. Das zweite Datenträgermodul ist für die Bedienung einer weiteren Einheit, beispielsweise zur Bedienung einer Zeiterfassungseinrichtung, eines Verkaufsautomaten oder dergleichen vorgesehen. Der Sicherheitsschlüssel kann somit insbesondere für einen mechatronischen Zylinder und zudem beispielsweise für eine elektronische Zutrittskontrolle, eine Zeiterfassung oder zur Bedienung eines Verkaufsautomaten verwendet werden. Um die Logistik und Lagerhaltung möglichst einfach zu halten, ist der erfindungsgemässe Sicherheitsschlüssel vorzugsweise so ausgebildet, dass die Montage durch den Schlüsseldienst ausführbar ist.

[0008] Gemäss der Erfindung ist vorgesehen, dass auf den mechanischen Teil eine Kappe aufgesetzt ist, in welche wenigstens das zweite Datenträgermodul eingesetzt oder einsetzbar ist. Vorzugsweise weist diese Kappe nach einer Weiterbildung der Erfindung wenigstens eine Tasche auf, in welche das zweite Datenträgermodul eingesetzt beziehungsweise einsetzbar ist. Diese Kappe besteht vorzugsweise aus Kunststoff und ist gemäss einer Weiterbildung der Erfindung über den Schaft auf den mechanischen Teil aufgesetzt, insbesondere aufgerastet.

[0009] Die Kappe ist vorzugsweise so ausgebildet, dass das zweite Datenträgermodul seitlich neben einem verlängerten Schaftbereich angeordnet werden kann. Das zweite Datenträgermodul befindet sich unterhalb des Kopfes des mechanischen Teils neben dem Schaft, wobei der Kopf des mechanischen Teils verkleinert ist und unterseitig Ausnehmungen besitzt.

[0010] Für die Aufnahme der Antenne des ersten Datenträgermoduls ist der mechanische Teil gemäss einer Weiterbildung der Erfindung mit seitlichen Ausstanzungen sowie einer Ausfräsung versehen.

[0011] Die Erfindung betrifft zudem einen Sicherheitsschlüssel für eine elektronische Schliesseinrichtung gemäss Anspruch 10. Dieser besitzt einen mechanischen Teil, der einen Schaft mit Steuerflächen sowie einen Kopf aufweist, und der eine Ausnehmung besitzt, in die ein Datenträgermodul eingesetzt ist. Der Sicherheitsschlüssel ist mit wenigstens einem zweiten Datenträgermodul bestückt oder bestückbar und dieses zweite Datenträgermodul besitzt eine eigene Antenne sowie eine andere Frequenz als das erste Datenträgermodul.

[0012] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert.

[0014] Es zeigen:

Figur 1: Schematisch eine räumliche Ansicht eines erfindungsgemässen Sicherheitsschlüssels, wobei Teile aus zeichnerischen Gründen weggeschnitten sind,

Figur 2: schematisch eine räumliche Ansicht des mechanischen Teils des erfindungsgemässen

- Sicherheitsschlüssels,
- Figur 3: schematisch eine räumliche Ansicht des erfindungsgemässen Sicherheitsschlüssels,
- Figur 4: eine Seitenansicht des mechanischen Teils des erfindungsgemässen Sicherheitsschlüssels,
- Figur 5: ein Schnitt entlang der Linie V-V, und
- Figur 6: ein Querschnitt durch die Kappe mit zwei eingesetzten Datenträgermodulen.

[0015] Der in Figur 1 gezeigte Schlüssel 1 ist für eine hier nicht gezeigte elektronische Schliesseinrichtung vorgesehen, die einen an sich bekannten und hier nicht gezeigten Mechatronic-Schliesszylinder besitzt. Dieser Schliesszylinder weist in bekannter Weise einen Motor auf, der über eine Steuerung beispielsweise mittels eines Lesegerätes gesteuert ist. Geeignete Steuerungen und RFID-Systeme (Radio Frequency Identification Systeme) sind dem Fachmann bekannt und brauchen deshalb nicht erläutert zu werden.

[0016] Der Sicherheitsschlüssel 1 weist einen mechanischen Teil 3 aus Metall auf, der aus einem Stück hergestellt ist und einen Schaft 4 sowie einen Kopf 12 besitzt. Der Schaft 4 wird in an sich bekannter Weise in den Schlüsselkanal eines hier nicht gezeigten Schliesszylinders eingesetzt und weist auf Breitseiten 11 und Schmalseiten 10 Bohrungen 5 mit Steuerflächen auf. Der Sicherheitsschlüssel 1 ist vorzugsweise ein Wendeschlüssel. Der Schaft 4 besitzt einen verlängerten Schaftbereich 4a auf, der keine Bohrungen 5 besitzt. Der Kopf 12 ist kleiner als derjenige eines rein mechanischen Schlüssels und besitzt unterseitig Ausnehmungen 12a, die von Seitenteilen 2a einer Kunststoffkappe 2 ergänzt sind. Der Kopf 12 und die Seitenteile 2a bilden somit den Griff des Sicherheitsschlüssels 1.

[0017] Der mechanische Teil 3 besitzt auf einer Breitseite des Bereichs 4a eine längliche Ausnehmung 13, in die ein erstes Datenträgermodul 7 eingesetzt ist. Dieses Datenträgermodul 7 besteht aus einem RFID-Chip und ist mit einer Antenne 7a verbunden, die gemäss Figur 1 seitlich neben dem Bereich 4a angeordnet ist. Zur Aufnahme der Antenne 7a weist der mechanische Teil 3 seitliche Ausstanzungen 15 sowie Ausfräsungen 14 auf. An beiden Schmalseiten des Schaftbereichs 4a ist jeweils eine Ausfräsung 14 sowie eine Ausstanzung 15 angeordnet, so dass die Antenne 7a aus zwei Antennenteilen besteht, die jeweils in eine Ausfräsung 14 und eine Ausnehmung 15 eingesetzt sind. Die Antenne 7a ist damit so angeordnet, dass sie nach dem Einsetzen des Schaftes 4 in den entsprechenden Schlüsselkanal möglichst nahe bei der Antenne des Mechatronic-Zylinders angeordnet ist.

[0018] Die Kappe 2 weist gemäss Figur 6 eine Ausnehmung 19 auf, welche den Bereich 4a sowie einen Teil

des Kopfes 12 aufnimmt. In den Seitenteilen 2a ist jeweils gemäss Figur 6 eine Tasche 6 eingearbeitet, die ein zweites Datenträgermodul 8 beziehungsweise 9 aufnimmt. Die Taschen 6 sind nach oben offen, so dass die beiden Datenträgermodule 8 und 9 jeweils von oben in die Taschen 6 eingesetzt werden können. Möglich ist auch eine Ausführung, bei welcher lediglich das Datenträgermodul 8 oder das Datenträgermodul 9 eingesetzt ist. Grundsätzlich kann der Sicherheitsschlüssel 1 auch ohne Datenträgermodule 8 und 9 verwendet werden beziehungsweise später mit einem oder zwei Datenträgermodule 8 beziehungsweise 9 bestückt werden.

[0019] Die Kappe 2 ist auf den mechanischen Teil 3 aufgesetzt und in einer Ausnehmung 16 (Figur 2) verrastet. Die Kappe 2 wird vom Schaft 4 her aufgesetzt und verrastet automatisch, wenn sie die vorgesehene Position am mechanischen Teil 3 erreicht hat.

[0020] Die Kappe 2 wird vor dem Aufsetzen auf den mechanischen Teil 3 mit dem Datenträgermodul 8 beziehungsweise 9 bestückt. Die Antennen 8a und 9a dieser Datenträgermodule 8 und 9 sind beispielsweise als Spulen ausgebildet und ebenfalls in die Taschen 6 eingesetzt. Durch die seitliche Anordnung der Datenträgermodule 8 und 9 ist es möglich, den Sicherheitsschlüssel 1 flach auszubilden. Der Sicherheitsschlüssel 1 kann somit weitgehend wie ein üblicher Sicherheitsschlüssel gestaltet werden. Wie insbesondere die Figur 3 zeigt, weist die Kappe 2 einen schmalen vorderen Bereich 2b auf, welcher das Datenträgermodul 7 mit den Antennen 7a überdeckt. Das Datenträgermodul 7 mit den Antennen 7a ist somit durch diesen Bereich 2b der Kappe geschützt.

Patentansprüche

- Elektronische Schliesseinrichtung, mit wenigstens einer Schlosseinheit und einem Sicherheitsschlüssel (1), mit wenigstens einer Steuerschaltung und einer Sende- und Empfangsschaltung, die Informationssignale zur Steuerschaltung der jeweils anderen Einheit überträgt und mit wenigstens einem ersten Datenträgermodul (7), das eine Antenne (7a) aufweist, wobei der Sicherheitsschlüssel (1) einen mechanischen Teil (3) mit einem Steuerflächen (5) aufweisenden Schaft (4) besitzt, wobei der Sicherheitsschlüssel (1), so ausgebildet ist, dass er mit wenigstens einem zweiten Datenträgermodul (8, 9) bestückbar ist oder bestückt ist, das eine eigene Antenne (8a, 9a) sowie eine andere Frequenz als das erste Datenträgermodul besitzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mechanische Teil (3) einen Kopf (12) besitzt und das erste Datenträgermodul (7) in eine Ausnehmung (13) des Kopfes (12) eingesetzt ist und dass auf den mechanischen Teil (3) eine Kappe (2) aufgesetzt ist, in welche wenigstens das zweite Datenträgermodul (8, 9) eingesetzt oder einsetzbar ist.

2. Schliesseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (2) einstückig aus Kunststoff hergestellt ist.
3. Schliesseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (2) über den Schaft (4) auf den mechanischen Teil (3) aufgeschoben ist.
4. Schliesseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopf (2) des mechanischen Teils (3) untenseitig verkleinert ist und wenigstens das zweite Modul (8, 9) in diesem Bereich seitlich neben dem Schaft (4a) angeordnet ist.
5. Schliesseinrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (2) seitlich neben dem Schaft (4a) wenigstens eine Tasche (6) zur Aufnahme wenigstens des zweiten Datenträgermoduls (8, 9) aufweist.
6. Schliesseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (2) vor dem Aufsetzen auf den mechanischen Teil (3) an einem oberen Ende offen ist und wenigstens das zweite Datenträgermodul (8, 9) durch diese Öffnung in die Kappe (2) einsetzbar ist.
7. Schliesseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (2) auf dem mechanischen Teil (3) aufgerastet ist.
8. Schliesseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mechanische Teil (3) an wenigstens einer Schmalseite (10) eine Ausfräsung (14) für die Aufnahme der Antenne (7a) des ersten Datenträgermoduls (7) aufweist.
9. Schliesseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** erste Datenträgermodul (7) zur Bedienung der Schlosseinheit und das zweite Datenträgermodul (8, 9) zur Bedienung einer weiteren Einheit und insbesondere einer Zutrittskontrolleinheit, Zeiterfassungseinheit oder eines Verkaufsautomaten bestimmt ist.
10. Sicherheitsschlüssel für eine elektronische Schliesseinrichtung, mit einem mechanischen Teil (3), der einen Schaft (4) mit Steuerflächen (5) aufweist, mit einem Kopf (12), der mit einem ersten Datenträgermodul (7) und mit wenigstens einem zweiten Datenträgermodul (8, 9) bestückt ist oder bestückbar ist und dieses zweite Datenträgermodul (8, 9) eine eigene Antenne (8a, 9a) sowie eine andere Frequenz als das erste Datenträgermodul (7) besitzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mechanische Teil (3) im genannten Kopf (12) eine Ausnehmung (13) aufweist, in welche das erste Datenträgermodul (7) eingesetzt ist und dass auf den mechanischen Teil (3) eine Kappe (2) aufgesetzt ist, die wenigstens eine Ausnehmung (6) zur Aufnahme wenigstens des zweiten Datenträgermoduls (8, 9) aufweist.
11. Sicherheitsschlüssel nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (2) aus Kunststoff hergestellt ist.
12. Sicherheitsschlüssel nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (2) vom Schaft her auf den mechanischen Teil (3) aufgeschoben ist.
13. Sicherheitsschlüssel nach einem der Anspruch 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (2) unterhalb des Kopfes (12) des mechanischen Teils (3) seitlich vorstehende Bereiche (2a) aufweist und wenigstens das zweite Datenträgermodul (8, 9) in diesem seitlichen Bereich (2a) angeordnet ist.
14. Sicherheitsschlüssel nach einem der Anspruch 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappe (2) wenigstens zwei Taschen (6) aufweist, in die jeweils ein Datenträgermodul (8, 9) eingesetzt ist bzw. einsetzbar ist.

Claims

1. An electronic locking device having at least one lock unit and a security key (1), having at least one control circuit and a transmitting and receiving circuit which transmits information signals to the control circuit of the other respective unit, and having at least one first data storage module (7) which has an antenna (7a), wherein the security key (1) has a mechanical part (3) with a shank (4), which has control areas (5), wherein the security key (1) is formed in such a way that it can be or is fitted with at least one second data storage module (8, 9) which has its own antenna (8a, 9a) and uses a different frequency to that of the first data storage module, **characterized in that** the mechanical part (3) has a head (12) and that the first data storage module (7) is inserted into a recess (13) of the head (12) and that a cap (2) into which at least the second data storage module (8, 9) is or can be inserted is placed on the mechanical part (3).
2. The locking device as claimed in claim 1, **characterized in that** the cap (2) is integrally produced from plastic.
3. The locking device as claimed in claim 1 or 2, **characterized in that** the cap (2) is pushed onto the mechanical part (3) via the shank (4).

4. The locking device as claimed in one of claims 1 to 3, **characterized in that** the head (2) of the mechanical part (3) is smaller at the bottom and at least the second module (8, 9) is arranged in this region at the side, next to the shank (4). 5
5. The locking device as claimed in claim 4, **characterized in that**, at the side, next to the shank (4a), the cap (2) has at least one pocket (6) for accommodating at least the second data storage module (8, 9). 10
6. The locking device as claimed in one of claims 1-5, **characterized in that** the cap (2) is open at an upper end before being placed onto the mechanical part (3) and at least the second data storage module (8, 9) can be inserted into the cap (2) through this opening. 15
7. The locking device as claimed in one of claims 1-6, **characterized in that** the cap (2) is latched onto the mechanical part (3). 20
8. The locking device as claimed in one of claims 1-7, **characterized in that**, on at least one narrow side (10), the mechanical part (3) has a milled section (14) for accommodating the antenna (7a) of the first data storage module (7). 25
9. The locking device as claimed in one of claims 1-8, **characterized in that** the first data storage module (7) is intended to control the lock unit, and the second data storage module (8, 9) is intended to control a further unit and, in particular, an access control unit, a time recording unit or an automatic vending machine. 30 35
10. Security key for an electronic locking device, having a mechanical part (3) which has a shank (4) with control areas (5) with a head (12) which is fitted with a first data storage module (7) and at least with at least one second data storage module (8, 9) or can be fitted with at least one second data storage module, and this second data storage module (8, 9) has its own antenna (8a, 9a) and uses a different frequency to that of the first data storage module (7), **characterized in that** the mechanical part (3) has in said head (12) a recess (13), into which the first data storage module (7) is inserted and that a cap (2) is placed on the mechanical part (3), which has at least one recess (6) accommodating at least the second data storage module (8, 9) . 40 45 50
11. The security key as claimed in claim 10, **characterized in that** the cap (2) is produced from plastic. 55
12. The security key as claimed in claim 10 or 11, **characterized in that** the cap (2) is pushed onto the mechanical part (3) from the shank.

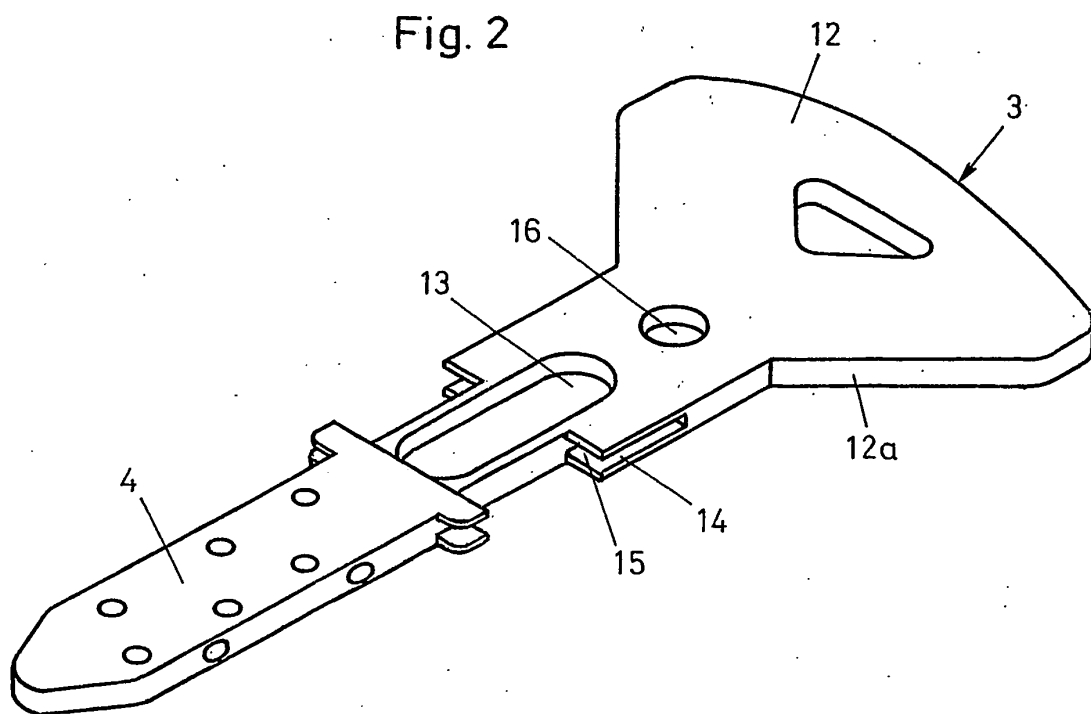
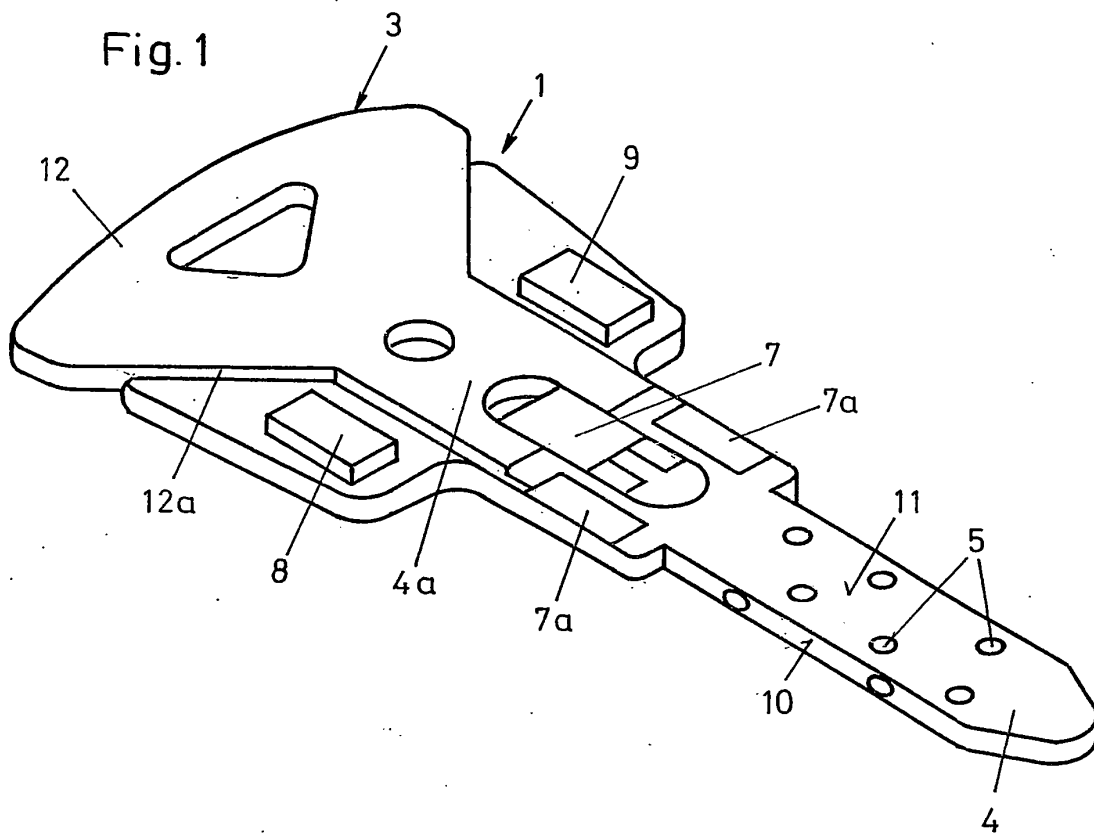
13. The security key as claimed in one of claims 10- 12, **characterized in that** the cap (2) has laterally protruding regions (2a) beneath the head (12) of the mechanical part (3), and at least the second data storage module (8, 9) is arranged in this lateral region (2a).

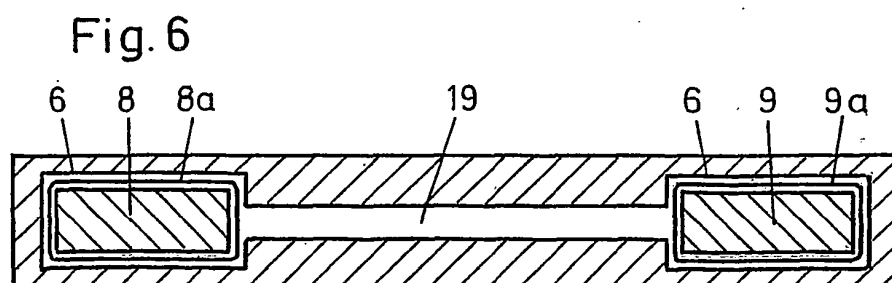
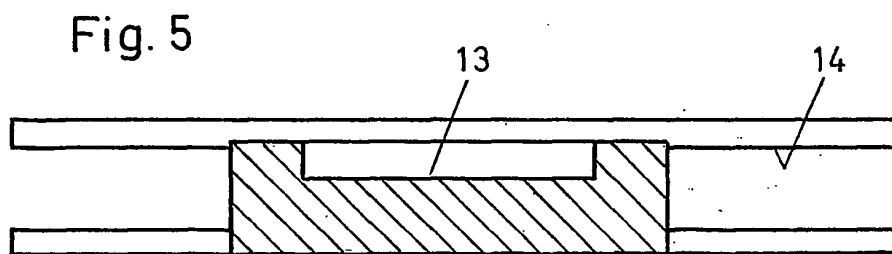
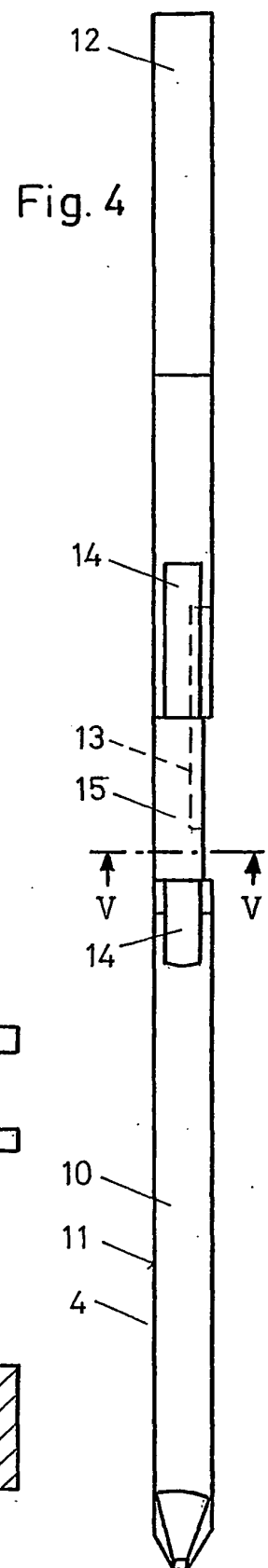
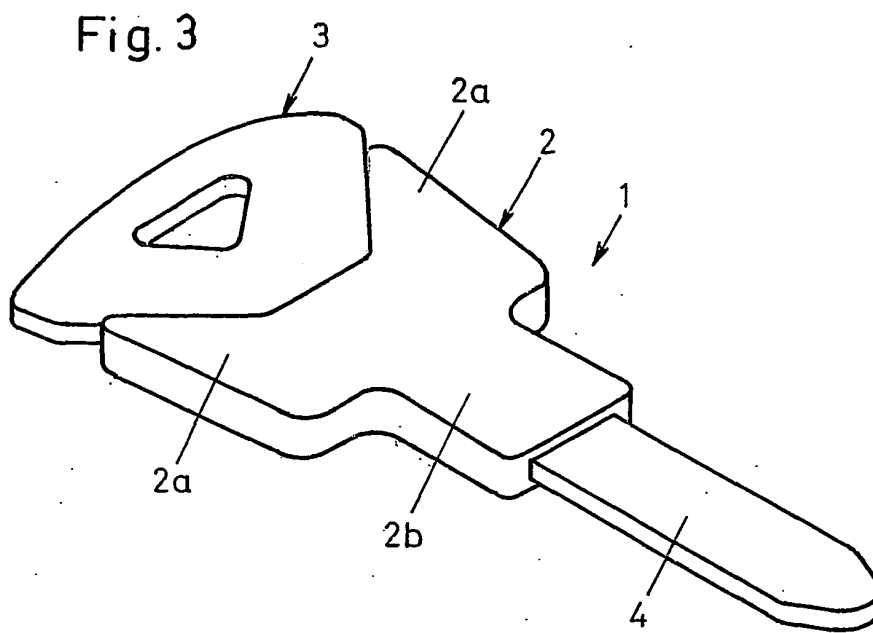
14. The security key as claimed in one of claims 10-13, **characterized in that** the cap (2) has at least two pockets (6) into each of which a data storage module (8, 9) is or can be inserted.

Revendications

1. Dispositif de fermeture électronique, comprenant au moins une unité de serrure et une clé de sécurité (1), au moins un circuit de commande et un circuit émetteur-récepteur qui transmet des signaux d'information au circuit de commande de l'autre unité respective et au moins un premier module de support de données (7) qui présente une antenne (7a), la clé de sécurité (1) possédant une partie mécanique (3) avec une tige (4) présentant des faces de commande (5), la clé de sécurité (1) étant réalisée de telle sorte qu'elle soit ou qu'elle puisse être munie d'au moins un deuxième module de support de données (8, 9) qui possède sa propre antenne (8a, 9a) ainsi qu'une autre fréquence que le premier module de support de données, **caractérisé en ce que** la partie mécanique (3) possède une tête (12) et le premier module de support de données (7) est inséré dans un évidement (13) de la tête (12) et **en ce qu'un** capuchon (2) est placé sur la partie mécanique (3), dans lequel au moins le deuxième module de support de données (8, 9) est ou peut être inséré.
2. Dispositif de fermeture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le capuchon (2) est fabriqué d'une seule pièce en plastique.
3. Dispositif de fermeture selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le capuchon (2) est poussé par le biais de la tige (4) sur la partie mécanique (3).
4. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la tête (2) de la partie mécanique (3) est rétrécie vers le bas et au moins le deuxième module (8, 9) est disposée dans cette région latéralement à côté de la tige (4a).
5. Dispositif de fermeture selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le capuchon (2) présente, latéralement à côté de la tige (4a), au moins une cavité (6) pour recevoir au moins le deuxième module de support de données (8, 9).
6. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des

- revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le capuchon (2) est ouvert au niveau d'une extrémité supérieure avant d'être placé sur la partie mécanique (3) et au moins le deuxième module de support de données (8, 9) peut être inséré à travers cette ouverture dans le capuchon (2). 5
7. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le capuchon (2) est encliqueté sur la partie mécanique (3). 10
8. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la partie mécanique (3) présente sur au moins un côté étroit (10) une fraisure (14) pour recevoir l'antenne (7a) du premier module de support de données (7). 15
9. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le premier module de support de données (7) est prévu pour actionner l'unité de serrure et le deuxième module de support de données (8, 9) est prévu pour actionner une autre unité et notamment une unité de contrôle d'accès, une unité de détection temporelle ou un distributeur automatique. 20 25
10. Clé de sécurité pour un dispositif de fermeture électronique comprenant une partie mécanique (3), qui présente une tige (4) avec des faces de commande (5), une tête (12), qui est ou peut être munie d'un premier module de support de données (7) et d'au moins un deuxième module de support de données (8, 9), et ce deuxième module de support de données (8, 9) possédant sa propre antenne (8a, 9a) ainsi qu'une autre fréquence que le premier module de support de données (7), **caractérisée en ce que** la partie mécanique (3) présente, dans ladite tête (12), un évidement (13) dans lequel le premier module de support de données (7) est inséré et **en ce qu'**un capuchon (2) est placé sur la partie mécanique (3), lequel présente au moins un évidement (6) pour recevoir au moins le deuxième module de support de données (8, 9). 30 35 40 45
11. Clé de sécurité selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** le capuchon (2) est fabriqué en plastique. 45
12. Clé de sécurité selon la revendication 10 ou 11, **caractérisée en ce que** le capuchon (2) est poussé depuis la tige sur la partie mécanique (3). 50
13. Clé de sécurité selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, **caractérisée en ce que** le capuchon (2) présente sous la tête (12) de la partie mécanique (3) des régions (2a) saillant latéralement et **en ce qu'**au moins le deuxième module de support de données (8, 9) est disposé dans cette région latérale (2a). 55
14. Clé de sécurité selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, **caractérisée en ce que** le capuchon (2) présente au moins deux cavités (6) dans lesquelles à chaque fois un module de support de données (8, 9) est ou peut être inséré.





IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 02075669 A [0005]
- EP 0838568 A [0006]