



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 245 006 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:

**18.06.2003 Bulletin 2003/25**

(21) Numéro de dépôt: **00988888.4**

(22) Date de dépôt: **07.12.2000**

(51) Int Cl.7: **G07C 9/00, G06K 7/00**

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/FR00/03423**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 01/050423 (12.07.2001 Gazette 2001/28)**

(54) **LECTEUR POUR CLE ELECTRONIQUE**  
**LESER FÜR ELEKTRONISCHEN SCHLÜSSEL**  
**ELECTRONIC KEY READER**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**

(30) Priorité: **05.01.2000 FR 0000072**

(43) Date de publication de la demande:  
**02.10.2002 Bulletin 2002/40**

(73) Titulaire: **Construction Diffusion Vente**  
**Internationale SA**  
**93500 Pantin (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **BENHAMMOU, David**  
**F-93500 Pantin (FR)**  
• **BONNEFOY, Gérard**  
**F-75020 Paris (FR)**

(74) Mandataire: **Vander-Heym, Serge**  
**172, Boulevard Voltaire**  
**75011 Paris (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A- 0 625 832** **FR-A- 2 728 614**  
**US-A- 3 987 454** **US-A- 5 486 836**

**EP 1 245 006 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

[0001] La présente invention est relative à des perfectionnements relatifs aux lecteurs pour clés électroniques.

[0002] Dans le domaine du contrôle d'accès, chaque utilisateur autorisé dispose d'un badge pourvu d'un dispositif électronique qui, lorsqu'il est alimenté par une source extérieure, délivre un signal codé permettant, par exemple l'ouverture d'une porte, lorsqu'il est reconnu par le lecteur.

[0003] Le lecteur transmet l'énergie nécessaire au fonctionnement du badge par un couplage par self-inductance, ce qui signifie que le lecteur et le badge comportent, chacun, une antenne se présentant sous la forme d'une bobine.

[0004] Le lecteur est disposé à l'extérieur du local dont on contrôle l'accès et des moyens contre les actes de vandalisme doivent être prévus. Généralement, le lecteur est enfermé dans un boîtier métallique très résistant fermement fixé contre la façade extérieure. La face externe de ce boîtier présente des fentes pour permettre au flux de l'antenne de rayonner vers l'extérieur. Dans certains cas, le lecteur est encastré et sa face avant est protégée par une plaque métallique.

[0005] L'expérience a montré que, pour être efficace, le badge devait être placé relativement près du lecteur ce qui s'explique par le fait que le boîtier métallique, ou la plaque, se comporte comme une spire traversée par le flux émis par l'antenne qui absorbe une partie de l'énergie émise par cette dernière en la transformant en chaleur.

[0006] La présente invention, qui remédie à cet inconvénient, est remarquable en ce que le boîtier présente une fente s'étendant de l'un de ses bords du boîtier jusque, sensiblement, vers le centre de la face avant de ce dernier.

[0007] La présente invention sera mieux comprise par la description qui va suivre faite en se référant aux dessins annexés à titre d'exemple indicatif, seulement, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un boîtier connu ;
- la figure 2 est une vue en élévation d'un boîtier conforme à l'invention ;
- la figure 3 est la vue de dessus de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue, analogue à la figure 2, montrant une variante de réalisation.

[0008] En se reportant à la figure 1, on voit que le lecteur est enfermé dans un boîtier 1 métallique derrière la face frontale 2 duquel est disposée l'antenne usuelle schématisée par la boucle 3.

[0009] Des ouvertures 4 sont prévues sur la face 2 pour permettre au flux émis par la boucle 3 de sortir. L'expérience a montré que seule une faible partie de l'énergie rayonnée par la boucle 2 était reçue par le bad-

ge de l'utilisateur d'où la nécessité, pour ce dernier, de se trouver relativement près du lecteur.

[0010] Ce phénomène s'explique par le fait que le boîtier se comporte comme une spire de self-inductance et absorbe une partie du flux émis par l'antenne 3.

[0011] La présente invention, qui permet de remédier à l'inconvénient ci-dessus, est remarquable en ce que le boîtier présente une fente 5 s'étendant du bord 2a de la face 2 jusque vers le centre de ladite face, ladite fente se prolongeant sur la face latérale 6 du boîtier pour déboucher sur son champ 6a.

[0012] Lorsque le boîtier est limité à une plaque métallique recouvrant le lecteur, qui est encastré, la fente ci-dessus débouche sur l'un quelconque des côtés de ladite plaque.

[0013] L'expérience a montré que l'effet d'absorption résultant du boîtier métallique était considérablement réduit par la seule présence de la fente 5 de la figure 2 d'où la possibilité pour un utilisateur d'être reconnu bien qu'il soit situé à une distance du lecteur bien supérieure à celle à laquelle il devait se trouver précédemment.

[0014] Bien entendu, rien ne s'oppose à prévoir sur la face avant du lecteur des ouvertures analogues à celles 4.

[0015] Le résultat de l'invention peut être amélioré en prévoyant plusieurs fentes telles que celles 7 de la figure 4.

[0016] De préférence, l'extrémité 5a la fente 5 s'étend au-delà de la ligne médiane AB réunissant les milieux des côtés adjacents à celui sur lequel ladite fente débouche.

## Revendications

1. Lecteur de clés électroniques comportant une antenne et un boîtier (1) de protection métallique, **caractérisé en ce qu'il** présente, au moins, une fente (5) s'étendant de l'un (6a) de ses bords jusque vers le centre de sa face (2) frontale.
2. Lecteur, selon la revendication 1, dans lequel le boîtier de protection est limité à sa face frontale et se présente, donc, sous la forme d'une plaque **caractérisé en ce que** la fente (5) débouche sur l'un quelconque des côtés de ladite plaque.
3. Lecteur, selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** la l'extrémité (5a) de la fente (5) s'étend au-delà de la ligne médiane réunissant les côtés adjacents à celui sur lequel ladite fente débouche.

## Patentansprüche

1. Lesegerät für elektronische Schlüssel mit einem Schutzgehäuse (1 aus Metall, **dadurch gekenn-**

**zeichnet, dass** es eine Antenne aufweist und wenigstens einen sich von einem (6a) seiner Ränder bis zum Zentrum seiner Vorderseite (2) erstreckenden Schlitz (5).

5

2. Lesegerät gemäß Anspruch 1, in dem das Schutzgehäuse an seiner Vorderseite begrenzt ist und sich damit in Form einer Platte darstellt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitz (5) in einer beliebigen Seite der besagten Platte einmündet.

10

3. Lesegerät gemäß Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Ende (5a) des Schlitzes (5) über die Mittellinie hinaus erstreckt, die die nebeneinanderliegenden Seiten dessen vereint, in das der besagte Schlitz einmündet.

15

### Claims

20

1. Electronic key reader comprising an antenna and a metal protective box (1), **characterised in that** it has at least one slot (5) extending from one (6a) of its edges towards the centre of its front face (2).

25

2. Reader according to claim 1 in which the protection box is limited on its front face and thus appears in the form of a plate, **characterised in that** the slot (5) opens onto one of the sides of said plate.

30

3. Reader according to claim 1 or 2, **characterised in that** the extremity (5a) of the slot (5) extends beyond the median line joining together the sides adjacent to the one on which said slot opens.

35

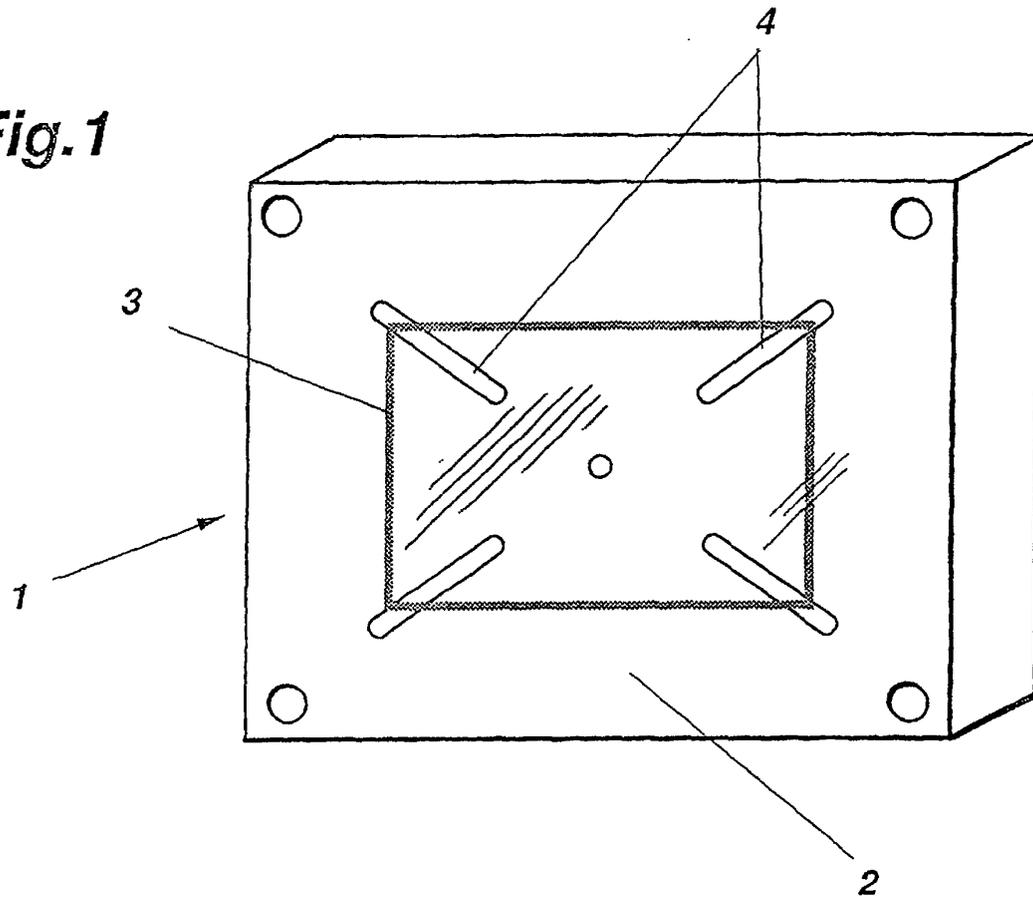
40

45

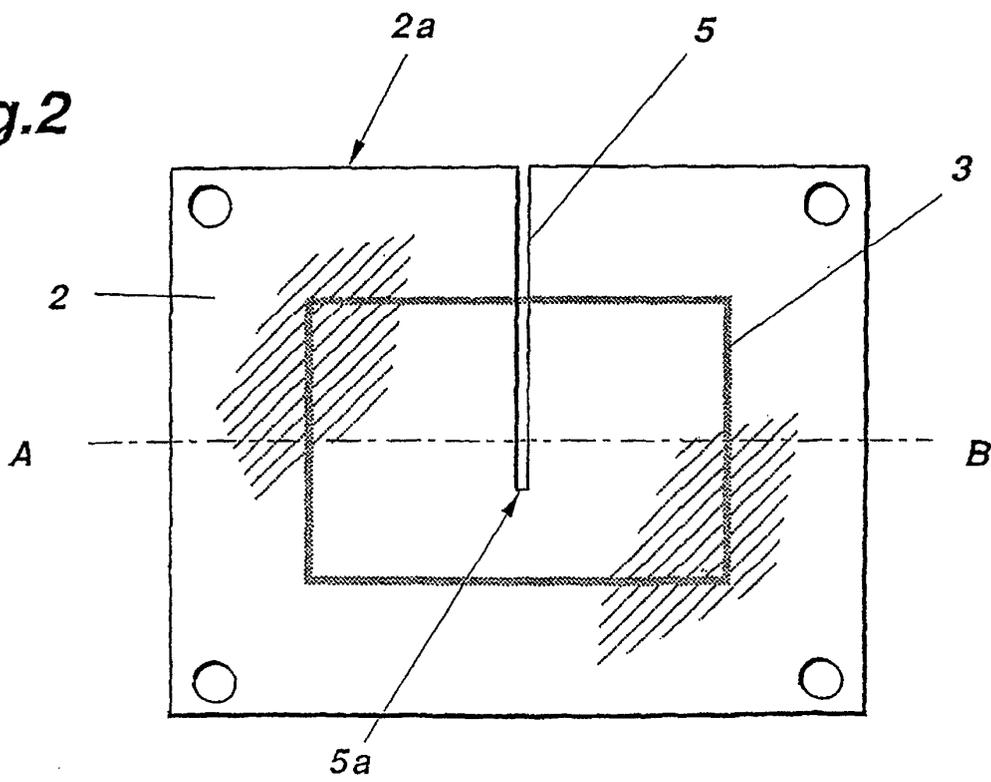
50

55

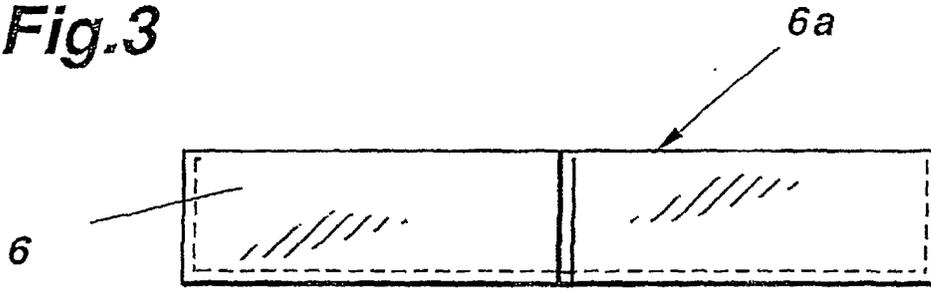
**Fig.1**



**Fig.2**



**Fig.3**



**Fig.4**

