



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 742 330 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.11.1996 Bulletin 1996/46

(51) Int. Cl.⁶: **E05B 49/00**

(21) Numéro de dépôt: **96400983.1**

(22) Date de dépôt: **09.05.1996**

(84) Etats contractants désignés:
DE ES GB IT

(30) Priorité: **11.05.1995 FR 9505696**

(71) Demandeur: **ANTIVOLS SIMPLEX
F-21000 Dijon-Saint-Apollinaire (FR)**

(72) Inventeur: **Longeaux, Jean-Sylvain
21000 Dijon (FR)**

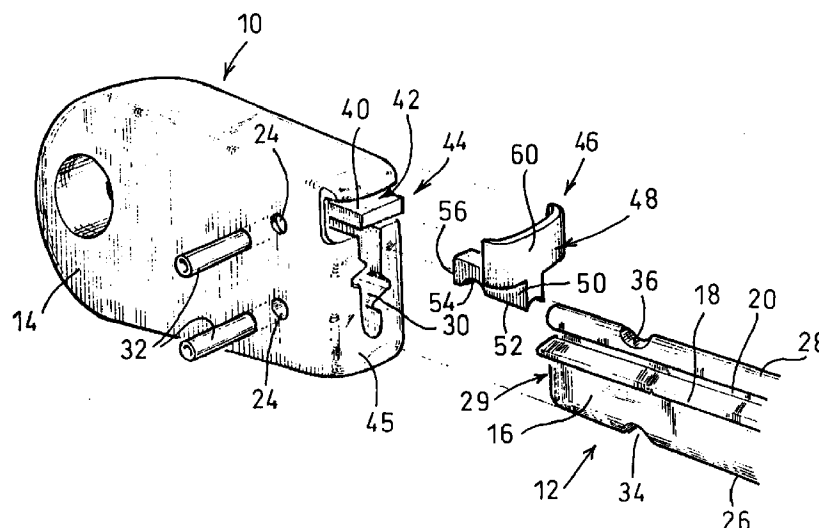
(74) Mandataire: **Kohn, Philippe
Cabinet Philippe Kohn,
3, Sente des Dorées
75019 Paris (FR)**

(54) **Clé comportant des moyens perfectionnés de fixation d'un bouchon d'obturation d'un compartiment aménagé dans la tête de clé**

(57) L'invention propose une clé, du type comportant une tête de clé (14) réalisée par moulage, notamment en matière plastique, et munie d'un logement (30) destiné à recevoir une extrémité axiale (28) d'une tige de clé (12), du type dans lequel la tige de clé (12) est fixée dans le logement (30) par au moins un doigt de fixation (32) qui coopère avec l'extrémité axiale (29) de la tige de clé (12), et du type dans lequel la tête de clé

(12) comporte un compartiment borgne (42), qui est prévu pour recevoir un composant électronique (40), qui est agencé sensiblement parallèlement au logement (30) et qui est fermé par un bouchon (46), caractérisée en ce que le bouchon (46) est fixé sur la tête de clé (14) par le doigt de fixation (32) de la tige de clé (12).

FIG.1



EP 0 742 330 A1

Description

L'invention concerne une clé, notamment pour la commande de l'ouverture d'un ouvrant et/ou de l'antivol d'un véhicule automobile.

L'invention concerne plus particulièrement une clé, du type comportant une tête de clé réalisée par moulage, notamment en matière plastique, et munie d'un logement destiné à recevoir une extrémité axiale d'une tige de clé, du type dans lequel la tige de clé est fixée dans le logement par au moins un doigt de fixation qui est engagé dans la tête de clé qui coopère avec l'extrémité axiale de la tige de clé, et du type dans lequel la tête de clé comporte un compartiment borgne qui est prévu pour recevoir un composant électronique, qui est agencé sensiblement parallèlement au logement et qui est fermé par un bouchon.

Il est connu d'intégrer, dans la tête de clé, un élément rapporté tel qu'un transpondeur qui permet de commander à distance le verrouillage et le déverrouillage des serrures d'un véhicule automobile et/ou d'agir sur des fonctions vitales du moteur, telles l'arrivée d'essence.

La tige de clé, qui est la partie active de la clé, ne peut pas être réalisée en matière plastique et se présente donc sous la forme d'une tige métallique dont une extrémité axiale est reçue dans un logement prévu à cet effet dans la tête de clé.

Afin d'assurer un bon maintien de la tige dans la tête de clé, le logement présente en coupe transversale une forme complémentaire de celle de la tige mais il faut prévoir des moyens de retenue axiale de la tige dans la tête qui sont généralement réalisés sous la forme d'un doigt transversal qui coopère avec la tige et avec la tête.

L'invention propose une clé du type mentionné précédemment, caractérisé en ce que le bouchon est fixé sur la tête de clé par le doigt de fixation de la tige de clé.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le doigt est cylindrique et coopère avec un évidement transversal semi-cylindrique pratiqué dans une face latérale de la tige de clé afin d'assurer sa fixation axiale dans le logement, le bouchon est engagé axialement dans l'extrémité ouverte du compartiment et le bouchon est muni d'une entaille semi-cylindrique transversale destinée à coopérer avec le doigt pour assurer sa fixation ;
- il est prévu des moyens de positionnement relatif du bouchon et de la tige de clé qui permettent de faire coïncider l'entaille du bouchon et l'évidement de la tige de clé avec le perçage de la tête de clé afin de faciliter l'engagement du doigt de fixation ;
- le bouchon comporte un flasque d'obturation de l'extrémité ouverte du compartiment et un pied de fixation, dans lequel est aménagée l'entaille transversale (54) et qui est reçu axialement dans la tête de clé, entre le compartiment et le logement, et l'extrémité axiale interne du pied coopère avec une

surface de butée axiale aménagée dans la tête de clé pour positionner le bouchon par rapport au logement.

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- 10 - La figure 1 est une vue en perspective éclatée d'une clé conforme aux enseignements de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe axiale éclatée d'une telle clé ;
- 15 - la figure 3 est une vue en coupe axiale d'une telle clé assemblée.

On a représenté sur les figures une clé 10 conforme aux enseignements de l'invention et qui comporte essentiellement une partie active formée par une tige de clé 12 et une partie de préhension formée par une tête de clé 14.

La tige de clé 12 se présente sous la forme d'une lame métallique dont les faces latérales opposées 16 portent chacune des cannelures 18 et des gorges 20, agencées longitudinalement, qui sont appariées avec la serrure (non représentée) dont la clé 10 commande le verrouillage et le déverrouillage.

De manière connue, la tige de clé 12 peut comporter également sur ses chants inférieur 26 et supérieur 28 une série de crans (non représentés) dont le nombre et la géométrie permettent de singulariser la tige de clé 12.

La tige de clé 12 est fixée dans la tête de clé 14 par une extrémité axiale 29 reçue dans un logement complémentaire 30 de la tête de clé 14.

Classiquement, la tête de clé 14 est obtenue par moulage en matière plastique ce qui permet de réaliser facilement un logement 30 dont la forme en section transversale est complémentaire de la forme de la tige de clé 12 de manière à assurer un bon maintien de la tige 12 dans la tête 14.

Pour l'assemblage de la clé 10, l'extrémité 29 de la tige de clé 12 est introduite axialement dans le logement 30 et il est prévu deux doigts transversaux cylindriques 32 de fixation qui sont introduits dans des perçages 24 pratiqués dans la tête 14.

Les doigts cylindriques 32 coopèrent avec deux évidements semi-cylindriques transversaux 34, 36 agencés dans les chants inférieur 26 et supérieur 28 de l'extrémité axiale 29 de la tige de clé 12 pour en assurer la retenue axiale.

Afin de simplifier les opérations de montage, l'extrémité axiale 29 de la tige de clé 12 est amenée contre le fond 38 du logement 30 de manière à faire coïncider à coup sûr les évidements semi-cylindriques 34, 36 avec les perçages 24 de la tête de clé 14.

De manière connue, et il est également prévu d'intégrer dans la tête de clé 14 un composant électro-

nique 40 qui est reçu dans un compartiment borgne 42 aménagé dans la tête de clé 14 et réalisé par moulage.

Le compartiment 42 comporte une ouverture 44 qui débouche dans une face d'extrémité axiale 45 la tête de clé 14 et qui est fermé par un bouchon 46.

Conformément aux enseignements de l'invention, la fixation du bouchon 46 dans l'ouverture 44 est assurée par un des doigts 32 de fixation de la tige de clé 12.

A cet effet, le bouchon 46 comporte un flasque d'obturation 48 de l'ouverture 44 du logement 42 et un pied 50 qui s'étend axialement vers l'intérieur de la tête de clé 14, et qui est reçu entre le compartiment 42 et le logement 30.

Le pied de fixation 50 comporte une face inférieure 52 prévue pour être en contact avec le chant supérieur 28 de la tige de clé 12 et dans laquelle est aménagée une entaille transversale 54, semi-cylindrique et agencée de telle sorte que, lorsque l'extrémité axiale 29 de la tige de clé 12 et le bouchon 46 sont montés dans la tête de clé 14, l'entaille 54 du bouchon 46 et l'évidement 36 de la tige de clé 12 sont face-à-face et alignés avec l'un des perçages 24 de la tête de clé 14.

A cet effet, le pied 50 du bouchon 46 comporte une extrémité axiale interne 56 qui coopère avec une face de butée 58 de la tête de clé 14 de manière à positionner l'entaille 54 par rapport au perçage 24 correspondant mais également pour positionner la face externe 60 du flasque 48 dans l'alignement de la face d'extrémité axiale 45 de la tête de clé 14.

De manière avantageuse, l'agencement du pied 50 entre le logement 30 et le compartiment 42 permet de réaliser la fixation du bouchon 46 sans diminuer la longueur axiale du compartiment 42.

Cela permet par ailleurs de diminuer l'épaisseur du flasque 48 d'obturation de l'ouverture 44 afin de ne pas perturber ou affaiblir les signaux électromagnétiques émis par le composant 40.

Toutefois, il est prévu que la longueur axiale du pied 50 soit inférieure à la longueur axiale du logement 30 de manière à ne pas altérer le maintien de la tige 12 dans la tête 14.

Dans l'exemple décrit et représenté, les doigts de fixation 32 sont représentés sous forme d'éléments rapportés. Ces doigts 32 peuvent être également réalisés par simple déformation du plastique de la tête de clé 14, celle-ci présentant à sa surface deux logements cylindriques transversaux correspondants au déplacement de matière pour constituer les doigts de fixation 32.

Revendications

1. Clé, du type comportant une tête de clé (14) réalisée par moulage, notamment en matière plastique, et munie d'un logement (30) destiné à recevoir une extrémité axiale (28) d'une tige de clé 12, du type dans lequel la tige de clé (12) est fixée dans le logement (30) par au moins un doigt de fixation (32) qui coopère avec l'extrémité axiale (29) de la tige de clé (12), et du type dans lequel la tête de clé (12) com-

porte un compartiment borgne (42), qui est prévu pour recevoir un composant électronique (40), qui est agencé sensiblement parallèlement au logement (30) et qui est fermé par un bouchon (46), caractérisée en ce que le bouchon (46) est fixé sur la tête de clé (14) par le doigt de fixation (32) de la tige de clé (12).

2. Clé selon la revendication 1, caractérisée en ce que le doigt (32) coopère avec un évidement transversal (36) semi-cylindrique pratiqué dans une face latérale (26) de la tige de clé (12) afin d'assurer sa fixation axiale dans le logement (30), en ce que le bouchon (46) est engagé axialement dans une l'extrémité ouverte (44) du compartiment (42) et en ce que le bouchon (46) est muni d'une entaille (54) semi-cylindrique transversale destinée à coopérer avec le doigt (32) pour assurer sa fixation.
3. Clé selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'il est prévu des moyens de positionnement relatif du bouchon (46) et de la tige de clé (12) qui permettent de faire coïncider l'entaille (54) du bouchon (46) et l'évidement (36) de la tige de clé (12) avec le perçage (24) de la tête de clé (14) afin de faciliter l'engagement du doigt de fixation (32).
4. Clé selon la revendication 3, caractérisée en ce que le bouchon (46) comporte un flasque d'obturation (48) de l'extrémité ouverte (44) du compartiment (42) et un pied (50) de fixation, dans lequel est aménagée l'entaille transversale (54) et qui est reçu axialement dans la tête de clé (14), entre le compartiment (42) et le logement (30), et en ce que l'extrémité axiale interne (56) du pied (50) coopère avec une surface de butée (58) axiale aménagée dans la tête de clé (14) pour positionner le bouchon (46) par rapport au logement (30).
5. Clé selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le doigt de fixation (32) est engagé transversalement dans un perçage (24) de la tête de clé (14).
6. Clé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le doigt de fixation (32) est obtenu par déformation de la matière plastique de la tête de clé (14).

FIG.1

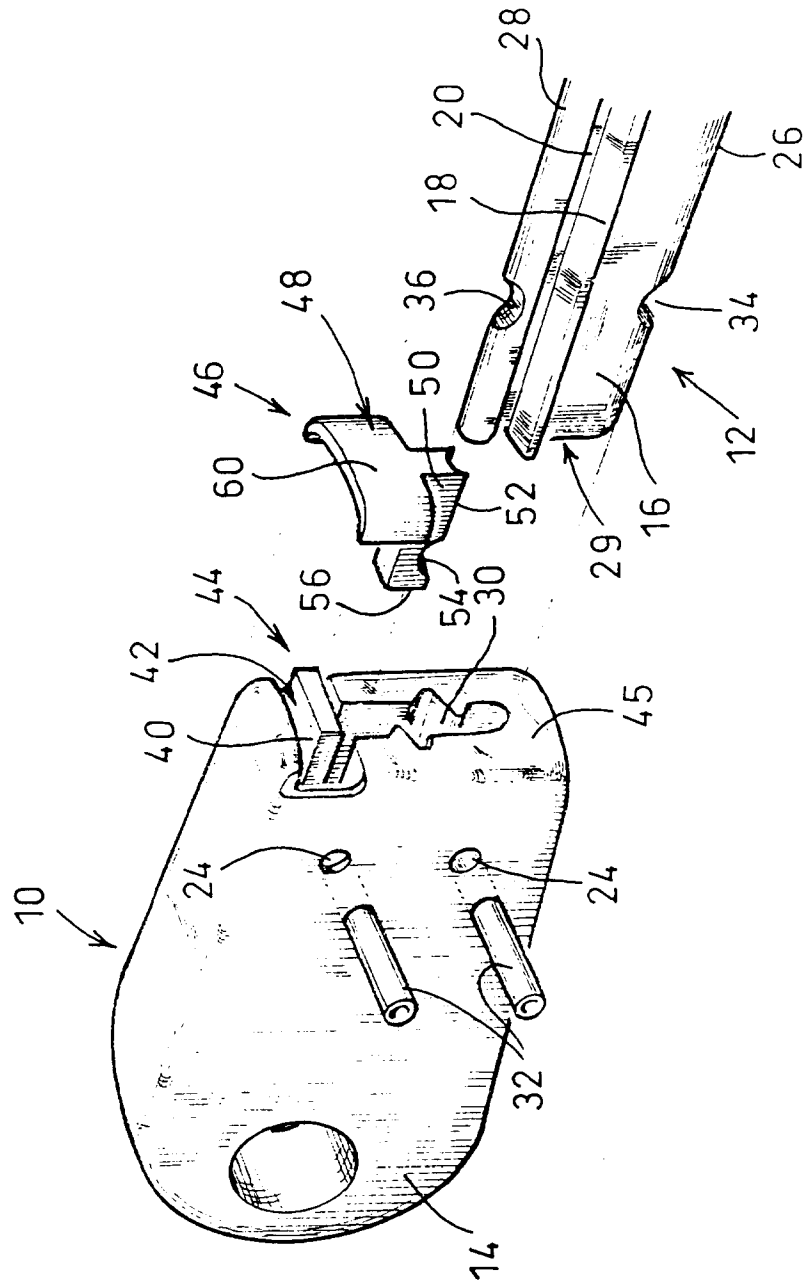


FIG.2

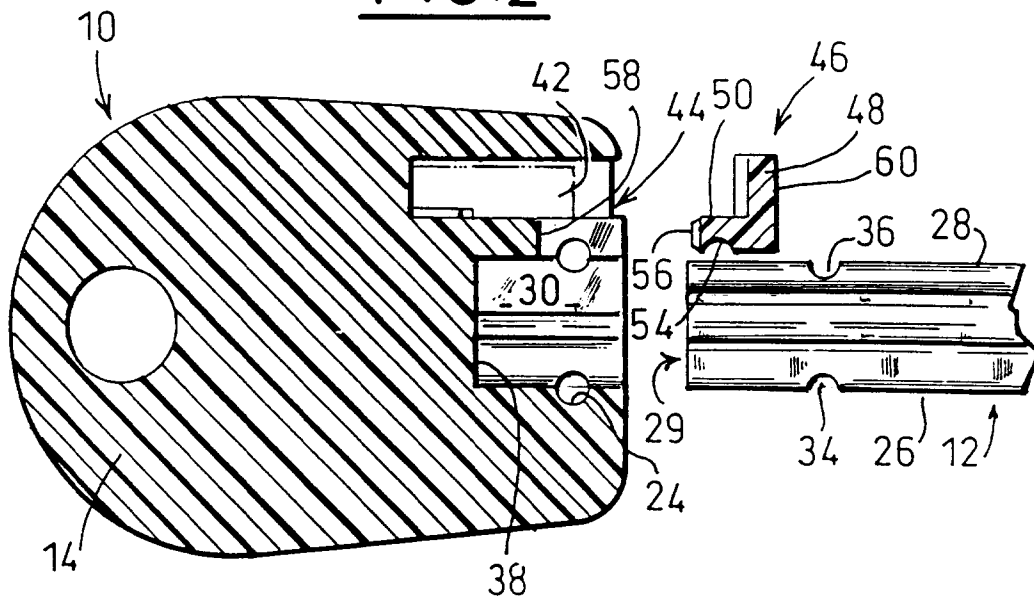
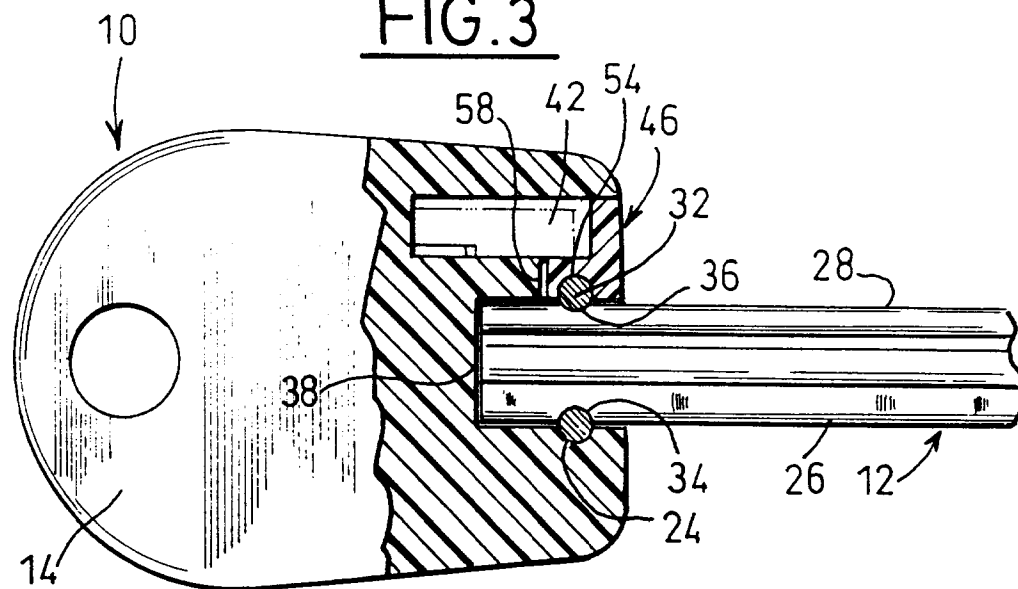


FIG.3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 0983

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 525 730 (TOKAI RIKI CO LTD) 3 Février 1993 * figures 2,3 *	1	E05B49/00
A	US-A-5 331 325 (MILLER HOWARD L) 19 Juillet 1994 * le document en entier *	1	
A	DE-A-41 41 270 (PHILIPS PATENTVERWALTUNG) 17 Juin 1993 * le document en entier *	1	
A	EP-A-0 116 868 (WOLTER HEINZ) 29 Août 1984 * page 6, ligne 22 - page 7, ligne 19 *	1,5	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05B
Lien de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		17 Juillet 1996	Verelst, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)