



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Numéro de publication:

**0 088 699
A1**

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: 83400476.4

Int. Cl.³: **A 45 C 11/32**

Date de dépôt: 08.03.83

Priorité: 09.03.82 FR 8203910

Demandeur: **REGIE NATIONALE DES USINES
RENAULT**, Boîte postale 103 8-10 avenue Emile Zola,
F-92109 Boulogne-Billancourt (FR)

Date de publication de la demande: 14.09.83
Bulletin 83/37

Inventeur: **Bascou, Jacques**, 15, rue de la Fontaine
Pleureuse, F-78580 Maule (FR)

Etats contractants désignés: **DE GB IT SE**

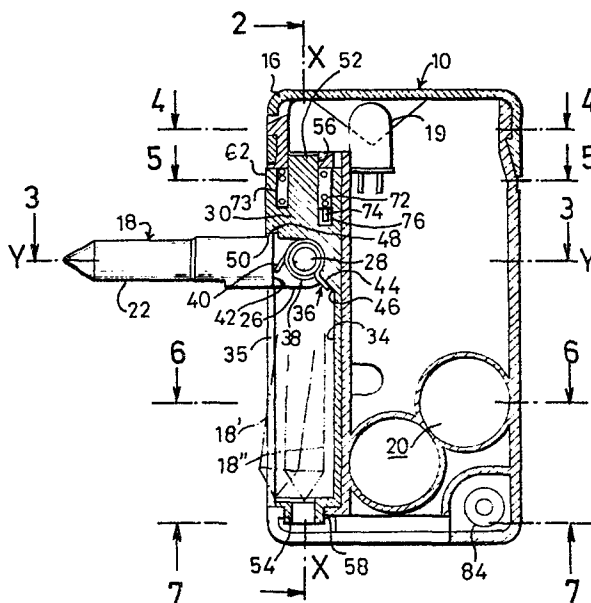
Mandataire: **Réal, Jacques et al, Régie Nationale des
Usines Renault SCE 0804**, F-92109 Boulogne Billancourt
Cedex (FR)

Porte-clefs du type à clef escamotable dans un boîtier.

L'invention a pour objet un porte-clefs comprenant un boîtier dans lequel une clef peut être escamotée.

Selon l'invention, le corps (22) de la clef (18) est monté pivotant autour d'un axe (28). L'axe (28) est monté dans un barillet (30) qui peut lui-même pivoter autour de son axe (X-X) afin d'escamoter complètement le corps de la clef lorsque ce dernier est rentré dans le logement (34) prévu à cet effet dans le barillet (30).

Application aux porte-clefs notamment pour clef de serrure de véhicule automobile équipé d'un deuxième dispositif de commande de la décondamnation des portes (19 - 20) intégré au boîtier du porte-clefs.



Porte-clefs du type à clef escamotable dans un boîtier.

La présente invention a pour objet un porte-clefs du type comprenant une clef escamotable dans un boîtier muni d'une ouverture par laquelle le corps fonctionnel de la clef est susceptible de sortir
5 pour permettre son utilisation.

Certains véhicules automobiles sont aujourd'hui équipés d'un dispositif de commande de la décondamnation des portes comprenant un émetteur d'ondes infrarouge à la disposition de l'utilisateur du
10 véhicule et un récepteur monté sur le véhicule. Toutefois, en cas de panne du dispositif de commande, il est nécessaire que l'utilisateur ait à sa disposition une clef permettant de commander, d'une façon classique, la décondamnation des portes. Jusqu'à présent,
15 cette clef est reliée au boîtier émetteur par un anneau, le corps du boîtier constituant un porte-clefs pour cette clef et par exemple la clef de contact du véhicule. Afin de réduire l'encombrement de cet ensemble clef-boîtier de l'émetteur, il est apparu souhaitable de pouvoir escamoter la clef de secours à l'intérieur du boîtier de
20 l'émetteur.

Dans ce but, l'invention propose un porte-clefs du type comprenant une clef escamotable dans un boîtier muni d'une ouverture par laquelle le corps de la clef est susceptible de sortir, caractérisé
25 en ce qu'une extrémité de ladite clef est montée sur un axe autour duquel elle est susceptible de pivoter d'un angle déterminé pour sortir dudit boîtier.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le porte-clefs comporte des moyens élastiques sollicitant la clef pour provoquer le pivotement de la clef autour de son axe vers une surface de positionnement de la clef, des moyens de blocage permettant de retenir la clef à l'intérieur du boîtier en s'opposant à l'action des moyens élastiques, et des moyens de commande manuelle permettant d'agir sur
35 lesdits moyens de blocage.

Grâce à une telle structure, la clef contenue dans le boîtier peut être sortie automatiquement de celui-ci par une simple action de l'utilisateur sur les moyens de commande.

5 On décrira maintenant un mode de réalisation de l'invention en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- 10 - la figure 1 est une vue en coupe d'un porte-clefs réalisé selon les enseignements de la présente invention, et dans laquelle la clef est représentée en position sortie ;
- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne 2-2 de la figure 1 ;
- 15 - la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne 3-3 de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en coupe selon la ligne 4-4 de la figure 1, la clef étant en position escamotée ;
- 20 - la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne 5-5 de la figure 1, la clef étant en position escamotée ;
- la figure 6 est une vue en coupe selon la ligne 6-6 de la figure 1, la clef étant en position escamotée ;
- 25 - la figure 7 est une vue en coupe selon la ligne 7-7 de la figure 1, la clef étant en position escamotée ;
- 30 - la figure 8 est une vue générale extérieure du porte-clefs représenté à la figure 1, la clef étant en position escamotée ; et
- la figure 9 est une vue latérale selon la flèche F de la figure 8.
- 35 Le porte-clefs tel qu'illustré aux figures 1 à 9 comprend un boîtier 10 de forme générale parallélépipédique rectangle.

Le boîtier 10 comprend une partie inférieure constituée par un fond 12 et un couvercle plat rectangulaire 14, et une partie supérieure constituée par un couvercle parallélépipédique 16.

5 Le boîtier 10 contient une clef escamotable 18 destinée par exemple à commander la décondamnation d'une serrure de porte d'un véhicule automobile, et un second dispositif de commande de la décondamnation des serrures des portes du véhicule. Dans le mode de réalisation représenté, ce second dispositif est constitué par un
10 émetteur d'ondes infrarouge prévu pour coopérer avec un dispositif récepteur (non représenté) intégré au véhicule. On a représenté le dispositif émetteur d'infrarouges que d'une manière schématique. Les principaux composants en sont une lampe émettrice 19 et des piles 20.

15 On décrira maintenant en détail la structure permettant de faire sortir la clef 18 du boîtier 10, en cas de panne du dispositif émetteur d'ondes infrarouges.

20 La clef 18 comprend un corps fonctionnel 22 prévu pour être introduit dans une serrure (non représentée), et une tête de préhension consitutée par le boîtier 10 lui-même.

25 Une ouverture rectangulaire 24 est formée dans une paroi latérale du boîtier 10.

Conformément à l'invention, une extrémité 26 du corps 22 de la clef 18 est montée pivotante dans le boîtier 10 au moyen d'un axe 28. La clef 18 est susceptible de pivoter autour de l'axe 28 pour sortir
30 du boîtier 10 par l'ouverture 24. A la figure 1, la clef est représentée en position sortie et on a fait figurer en traits mixtes une position intermédiaire de la clef 18' et la position rentrée de la clef 18''. Dans l'exemple représenté, la clef 22 pivote autour de l'axe 28 d'un angle de 90° entre la position sortie 18 et la position rentrée 18''. L'axe 28 n'est pas monté directement dans le
35 boîtier 10 mais dans un barillet 30 monté lui-même tournant dans le

boîtier 10 d'une façon qui sera décrite plus avant. L'axe 28 est monté dans un alésage 32 du barillet 30. La direction de l'alésage 32 et donc de l'axe 28 est perpendiculaire à l'axe général X-X du barillet 30 autour duquel ce dernier peut tourner. Comme on peut
5 le constater à la figure 1, l'axe général Y-Y du corps de la clef 18'' est confondu avec l'axe X-X du barillet lorsque celle-ci est en position rentrée dans le logement 34 prévu à cet effet dans le barillet 30. La clef peut sortir ou rentrer par une
10 fenêtre axiale rectangulaire 35 découpée dans la paroi cylindrique du barillet 30.

Conformément à l'invention, on a prévu des moyens élastiques 36 pour solliciter en permanence le corps 22 de la clef 18 en pivotement autour de l'axe 28 dans la direction correspondant à
15 la sortie de la clef. Les moyens élastiques 36 sont constitués par un ressort spirale 38 enroulé autour de l'axe 28. Une première extrémité 40 du ressort spirale 38 prend appui sur un méplat 42 formé sur le corps 22 de la clef 18. La seconde extrémité 44 du ressort 38 prend appui sur une surface d'appui 46 formée sur le
20 barillet 30, plus précisément à la partie supérieure du logement 34. Sous l'action du ressort spirale 38, la clef 18 est maintenue en contact avec une surface de positionnement 48 formée sur le contour supérieur de la fenêtre 35 du barillet 30. La surface de positionnement 48 coopère avec une surface correspondante 50 for-
25 mée sur le corps 22 de la clef 18 afin de définir avec précision l'angle déterminé de pivotement de la clef autour de l'axe 28 et la position sortie de la clef par rapport au boîtier 10.

Selon une autre caractéristique de l'invention, des moyens de blo-
30 cage sont prévus pour retenir la clef 18 à l'intérieur du barillet 30 et donc du boîtier 10 et éviter ainsi le pivotement intempestif de la clef 18 autour de l'axe 28 sous l'action du ressort spirale 38. Ces moyens de blocage sont constitués par le montage à rota-
tion du barillet 30 dans le boîtier 10 et par la possibilité ainsi
35 offerte de pouvoir masquer la fenêtre 35 du barillet 30 et ainsi d'escamoter complètement la clef 18.

- Le barillet 30 est monté à rotation dans le boîtier 10 au moyen d'un tourillon supérieur 52 et d'un tourillon inférieur 54 qui sont reçus dans des alésages, 56 et 58 respectivement, formés dans le boîtier 10. Le barillet 30 peut ainsi tourner autour de son axe X-X par rapport au boîtier 10 lorsque la clef est en position rentrée 18'', c'est-à-dire lorsque l'axe Y-Y est confondu avec l'axe X-X. En effet, dans cette position, le corps 22 de la clef 18 ne coopère plus avec le bord de l'ouverture 40 et ne s'oppose donc pas à la rotation du barillet 30. La position du barillet 30 dans le boîtier 10, définie par l'emplacement des alésages 56 et 58, est choisie de façon que lorsque la fenêtre 35 est en vis-à-vis de l'ouverture 24, le bord de la fenêtre 35 vienne en affleurement du bord de l'ouverture 24 comme on peut le voir à la figure 3.
- Lorsque le barillet occupe la position représentée à la figure 6, c'est-à-dire lorsqu'il a effectué une rotation de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre autour de son axe X-X depuis la position qu'il occupe à la figure 1, l'ouverture 35 se trouve en vis-à-vis d'une surface de butée 60 formée à l'intérieur du boîtier 10. Dans cette position, la fenêtre 35 est entièrement masquée par la surface de butée 60 contre laquelle la surface externe 23 du corps 22 de la clef 18 est en butée.
- La rotation du barillet 30 autour de son axe X-X peut être commandée à l'aide d'une molette de commande 62 reliée au barillet 30. Dans le mode de réalisation représenté, la molette de commande 62 est venue de matière avec le barillet 30 et est constituée par une série de rainures axiales formées sur la surface externe de ce dernier, au voisinage du tourillon supérieur 52. La molette 62 est inscrite dans la partie supérieure du contour de l'ouverture 24 du boîtier 10 et est donc accessible de l'extérieur du boîtier à un opérateur qui désirerait faire tourner le barillet 30 autour de son axe X-X.
- La rotation du barillet 30 autour de son axe X-X est limitée par un pion cylindrique 64, fixé au barillet 30 et s'étendant

parallèlement à l'axe de ce dernier (voir figure 4). Le pion 64 pénètre dans une boutonnière en arc de cercle 66. La rotation du barillet est donc limitée entre une première position dans laquelle la fenêtre 35 est en vis-à-vis de la surface de butée 60 et dans laquelle le pion 64 est en butée contre l'extrémité 68 de la boutonnière 66, et une seconde position dans laquelle la fenêtre 35 est en vis-à-vis de l'ouverture 24, le pion 64 étant alors en butée contre la seconde extrémité 70 de la boutonnière 66. L'arc de cercle de la boutonnière 66, délimité par les extrémités 68 et 70 de cette dernière, fait un angle de 90° déterminant à la rotation possible de 90° du barillet autour de son axe X-X.

Les moyens permettant de limiter la rotation du barillet, outre le pion 64, comprennent également un ressort de rappel 72 sollicitant en permanence le barillet vers la première position définie plus haut, c'est-à-dire vers la position dans laquelle le pion 64 est en butée sur la première extrémité 68 de la boutonnière 66. Le ressort de rappel 72 est un ressort spirale cylindrique monté dans une gorge cylindrique axiale 73 formée dans le barillet 30 au voisinage du tourillon supérieur 52. Une première extrémité 74 du ressort est reçue dans un perçage 76 formé au fond de la gorge cylindrique 73. La seconde extrémité 78 du ressort 72 est reçue dans un alésage 80 formé dans le boîtier 10. Les extrémités 74 et 78 du ressort 72 étant ainsi fixées respectivement au barillet 30 et au boîtier 10, le ressort 72 exerce en permanence un effort élastique de rotation sur le barillet 30.

Afin de permettre la fixation d'une autre clef (non représentée) telle que par exemple une clef de contact du véhicule, le boîtier 10 est équipé d'un anneau 82 accroché sur un pion 84 du boîtier 10.

On décrira maintenant le fonctionnement du porte-clefs escamotable.

En cas de panne de l'émetteur d'ondes infrarouge incorporé au boîtier 10, l'utilisateur doit provoquer la sortie de la clef qui est

escamotée dans le boîtier 10, ce dernier ayant habituellement l'aspect extérieur représenté aux figures 8 et 9.

5 L'utilisateur doit agir sur la molette de commande 62, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsque l'on considère la figure 7, pour provoquer une rotation du barillet, à l'encontre de l'effort élastique de rotation exercé par le ressort de rappel 72. Le barillet doit être tourné depuis la première position définie plus haut, d'un angle de 90° jusqu'à ce qu'il occupe la
10 seconde position définie plus haut. Dès que cette position est atteinte, c'est-à-dire dès que la fenêtre 35 est en vis-à-vis de l'ouverture 24, la clef 18 pivote automatiquement autour de son axe 28 sous l'effet de l'effort élastique de rotation exercé sur le corps 22 de la clef par le ressort spirale 38. La clef pivote
15 alors jusqu'à ce qu'elle occupe sa position sortie telle que représentée à la figure 1. L'utilisateur peut alors utiliser la clef de secours 18 en utilisant le boîtier 10 comme tête de préhension de la clef 18.

20 Lorsque l'utilisateur désire escamoter à nouveau la clef 18 dans le boîtier 10, il doit faire pivoter le corps 22 autour de l'axe 28 en agissant sur celui-ci à l'encontre de l'effort élastique exercé par le ressort 38, et ce jusqu'à ce que la clef occupe sa position rentrée 18'', illustrée à la figure 1. Dans cette posi-
25 tion rentrée, le corps 22 de la clef 18 est complètement effacé à l'intérieur du logement 35 formé dans le barillet 34 et plus rien ne s'oppose alors à ce que, sous l'action du ressort de rappel 72, le barillet tourne autour de son axe dans le sens des aiguilles d'une montre (en se référant à la figure 6). Le barillet tourne
30 ainsi jusqu'à ce qu'il vienne occuper à nouveau la première position définie plus haut, position dans laquelle le pion 64 est en butée contre l'extrémité 68 de la boutonnière 66, et dans laquelle le corps 22 de la clef est en butée contre la surface 60 du boîtier 10 qui masque complètement la fenêtre 35. La clef est à nou-
35 veau complètement escamotée et n'est plus visible de l'extérieur du boîtier.

L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit. Le corps de la clef pourrait notamment pivoter de 180° afin d'occuper une position sortie parallèle à l'axe de la lampe infrarouge.

5

10

15

20

25

30

35

REVENDECATIONS

1. Porte-clefs du type comprenant une clef escamotable (18) dans un boîtier (10) muni d'une ouverture (24) par laquelle le corps (22) de la clef est susceptible de sortir, une extrémité (26) de ladite clef étant montée sur un axe (28) autour duquel elle est susceptible de pivoter d'un angle déterminé pour sortir dudit boîtier (10), des moyens élastiques (36) sollicitant ladite clef pour provoquer ledit pivotement de la clef autour dudit axe vers une surface de positionnement (48) de la clef, des moyens de blocage (30 - 60) permettant de retenir la clef à l'intérieur dudit boîtier (10) en s'opposant à l'action desdits moyens élastiques (36), et des moyens de commande manuelle (62) permettant d'agir sur lesdits moyens de blocage (30), caractérisé en ce que l'axe (28) de la clef (18) est fixé dans un barillet (30) perpendiculairement à l'axe (X-X) de ce dernier, ledit barillet étant monté tournant dans ledit boîtier et étant muni d'une fenêtre axiale (35) permettant à ladite clef de sortir du barillet, dans un logement (34) duquel elle peut être escamotée, lorsque ladite fenêtre (35) est en vis-à-vis de la dite ouverture (24) du boîtier.

2. Porte-clefs selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens élastiques (36) sont constitués par un ressort du type spirale (38) enroulé autour dudit axe (28) et dont les extrémités (40, 44) prennent appui d'une part sur ledit boîtier et d'autre part sur le corps (22) de ladite clef.

3. Porte-clefs selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que lesdits moyens élastiques (36) sont montés à l'intérieur dudit barillet.

4. Porte-clefs selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdits moyens de blocage comportent une surface butée (60) formée dans ledit boîtier (10) contre laquelle le corps (22) de la clef est en butée lorsque ladite fenêtre (35) est en vis-à-vis de ladite surface de butée (60).

5. Porte-clefs selon la revendication 4, caractérise en ce que les dits moyens de commande (62) comprennent une molette de commande reliée audit barillet (30) pour provoquer la rotation de ce dernier dans le boîtier lorsque l'on désire déplacer ladite fenêtre axiale (35) depuis une première position dans laquelle elle est en vis-à-vis de ladite surface de butée (60) vers une seconde position dans laquelle elle est en vis-à-vis de ladite ouverture (24).

6. Porte-clefs selon la revendication 5, caractérisé en ce que les dits moyens de commande comprennent des moyens (64 - 66) permettant de limiter la rotation dudit barillet (30) autour de son axe (X-X) entre lesdites première et seconde positions.

7. Porte-clefs selon la revendication 6, caractérisé en ce que les dits moyens de limitation sont constitués par un pion (64) fixé au dit barillet et s'étendant parallèlement à l'axe de ce dernier, le dit pion étant reçu dans une boutonnière (66) formée dans le boîtier (10), lesdites première et seconde positions correspondant à la venue en butée du pion (64) contre chacune des deux extrémités (68, 70) de ladite boutonnière (66).

8. Porte-clefs selon l'une des revendications 5 à 7, caractérisé en ce que ledit barillet (30) est équipé d'un ressort de rappel (72) le sollicitant en rotation vers ladite première position.

9. Porte-clefs selon la revendication 8, caractérisé en ce que le dit ressort de rappel (72) est un ressort du type spirale monté dans une gorge cylindrique axiale (73) formée dans ledit barillet et dont les deux extrémités (74 - 78) sont fixées audit barillet et audit boîtier.

10. Porte-clefs selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, caractérisé en ce que lorsque la clef occupe sa position sortie, c'est-à-dire lorsque ladite fenêtre (35) est en vis-à-vis de ladite ouverture (24), le corps (22) de la clef coopère avec le bord de ladite ouverture (24) pour s'opposer à toute rotation intempestive du barillet sous l'action dudit ressort de rappel (72).

11. Porte-clefs du type comprenant une clef escamotable dans un boîtier, caractérisé en ce que ledit boîtier contient un dispositif de commande de la décondamnation des portes comprenant un émetteur d'ondes.

5

10

15

20

25

30

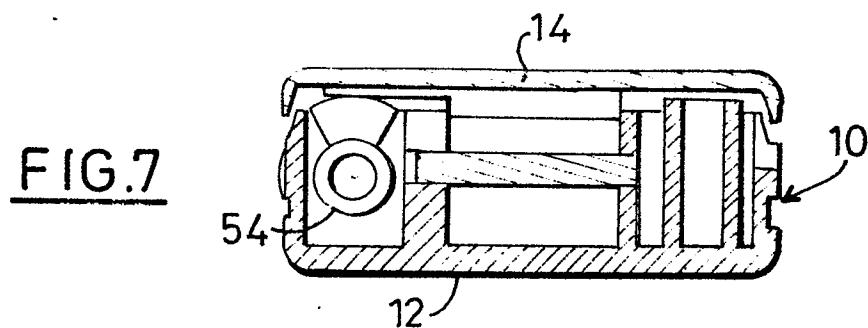
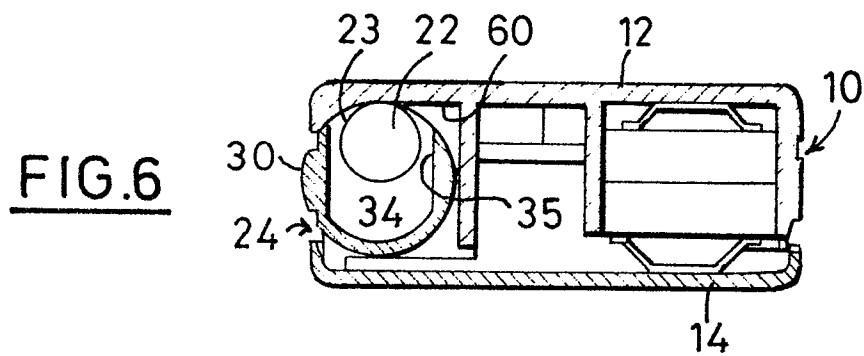
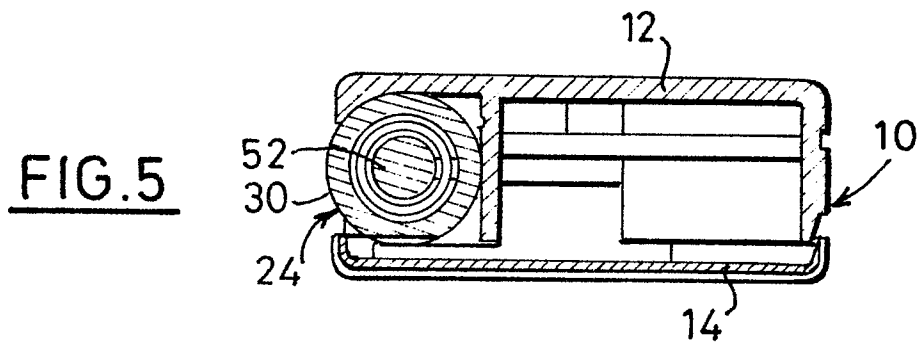
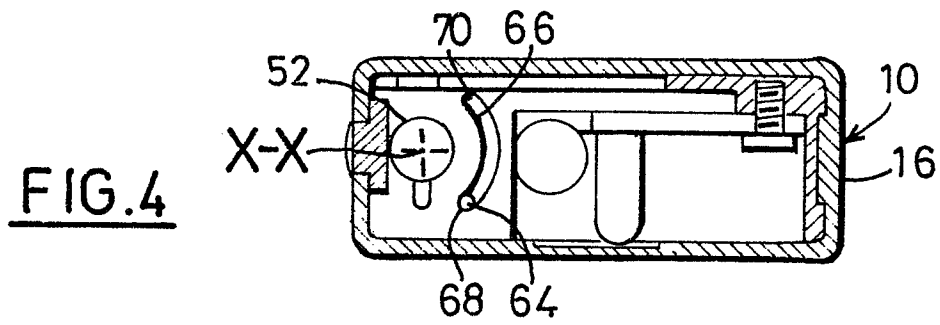
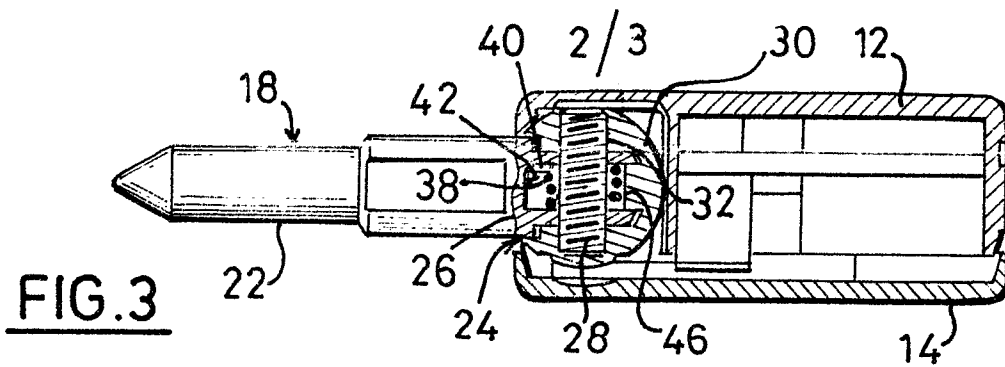
35

2

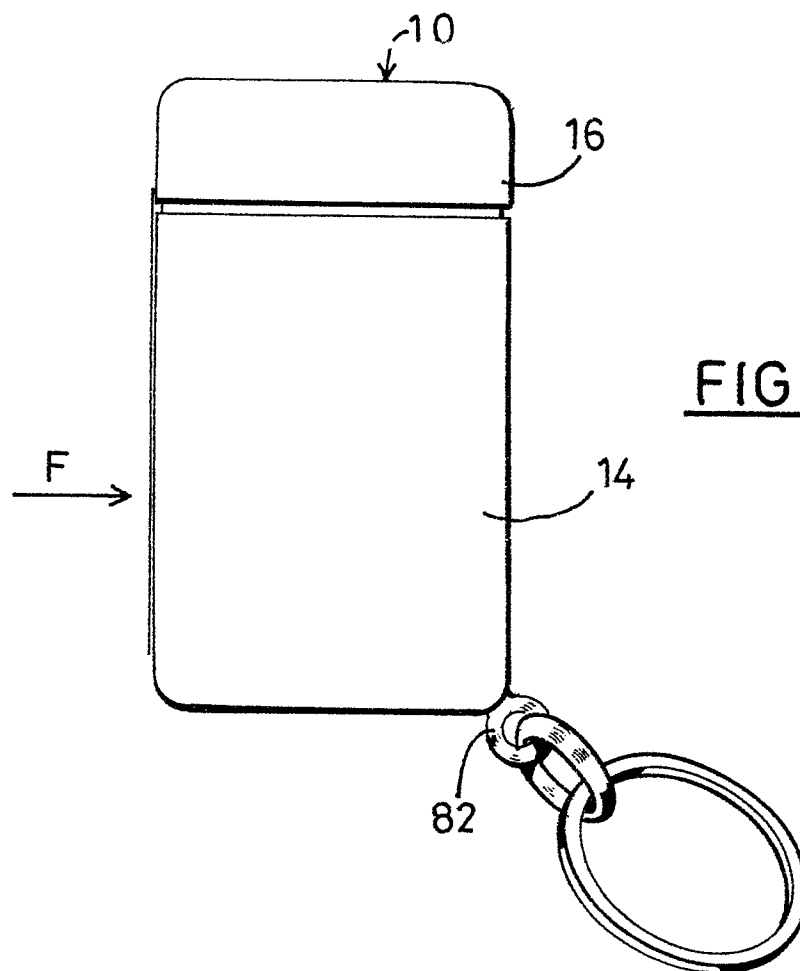
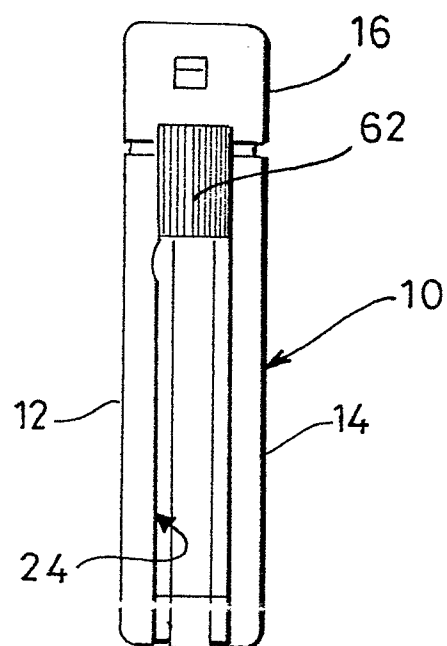


2





3/3

FIG. 8FIG. 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0088699

Numéro de demande

EP 83 40 0476

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document (Réf. nationale et internationale) des patentes antérieures	Relevance du document	ENSEMBLE DE LA DEMANDE (Int. Cl. 7)
Y	US-A-2 560 595 (PONCAR) * Colonne 2, ligne 54 - colonne 8, ligne 39; figures 1-7 *	1,3,4	A 45 C 11/32
Y	US-A-2 822 684 (RAY) * En entier *	1	
A	FR-A-2 069 585 (CHIAIA)		
A	US-A-2 300 979 (SIMPKINS)		
A	US-A-2 634 600 (SEELY)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 7)
			A 45 C E 05 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 16-06-1983	Examineur SIGWALT C.

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

BAD ORIGINAL

