(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 851 430**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **03 02248**

(51) Int Cl[7] : **A 45 C 11/32,** E 05 B 19/00

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 20.02.03.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 27.08.04 Bulletin 04/35.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *VALEO SECURITE HABITACLE Société anonyme* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** CALOR HERVE et CANARD LOUIS.

(73) **Titulaire(s) :**

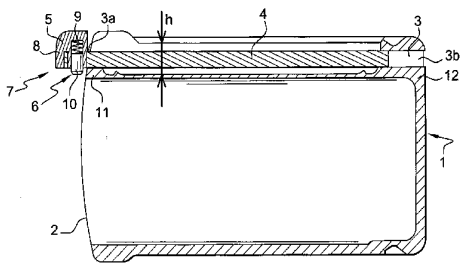
(74) **Mandataire(s) :**

(54) BOITIER DE CLE.

(57) L'invention est relative à un boîtier de clé, notamment de véhicule automobile, comprenant:

- Un boîtier (2) présentant un logement d'insert (3) de forme longitudinale,
- Un insert de clé (4) monté mobile en translation dans ledit logement,
- Un organe de préhension (5) fixé à l'extrémité arrière (4a) dudit insert, pour permettre le déplacement de l'insert (4) entre une position escamotée (A) dans laquelle l'insert est dissimulé dans ledit logement et une position déployée (B) dans laquelle l'insert est hors dudit logement.

Le boîtier de clé est caractérisé en ce que ledit logement d'insert (3) comprend au moins une ouverture d'insertion (6) de l'insert (4) avec l'organe de préhension (5) associé, située à l'une de ses extrémités (3a) et en ce que l'organe de préhension (5) coopère avec des moyens de retenue (7) qui, lors de l'introduction de l'insert (4) dans ledit logement d'insert à travers l'ouverture d'insertion (6), sont effacés pour permettre le passage de l'organe de préhension (5) lors du montage, puis en saillie, après le passage dudit insert au travers de l'ouverture d'insertion (6), pour empêcher le retrait de l'insert (4) de son logement d'insert (3).



FR 2 851 430 - A1

BOITIER DE CLE

La présente invention concerne un boîtier de clé, notamment pour véhicule automobile, présentant un insert rétractable dans le boîtier et mobile en traslation, et un organe de préhension permettant de déplacer l'insert entre une position escamotée et une position déployée.

Les boîtiers intégrant de tels inserts rétractables sont particulièrement pratiques car ils permettent, lorsque l'utilisateur n'a pas besoin de se servir de l'insert de clé, de le dissimuler dans la structure même du boîtier qui le protège.

Cette disposition évite que l'insert ne s'accroche dans les poches de l'utilisateur et n'endommage ses vêtements. Cet arrangement permet, en outre, de réduire de manière significative l'encombrement du dispositif.

Un tel boîtier de clé est connu par le document FR-A- 2 609 304 qui propose un dispositif de commande comprenant un boîtier dans lequel un insert de clé est logé et dissimulé. L'insert de clé peut être manœuvré en translation et extrait de son logement à l'aide d'un bouton de préhension couplé à l'insert.

Cet arrangement présente un certain nombre d'inconvénients parmi lesquels un montage complexe nécessitant le montage de l'insert de clé en même temps que l'ensemble des autres éléments du dispositif pouvant être présents dans le boîtier, à savoir, la batterie, la télécommande, le bouton d'actionnement de la télécommande, etc. ...

En conséquence, avec ce type de dispositif, l'insert de clé ne peut être monté ultérieurement sur le boîtier.

Un but de la présente invention est de pallier ces inconvénients et de proposer une solution pour remédier à ces difficultés de montage.

A cet effet, l'invention propose un boîtier de clé, notamment de véhicule automobile, comprenant un boîtier présentant un logement d'insert de forme longitudinale, un insert de clé monté mobile en translation dans ledit logement, un organe de préhension fixé à l'extrémité arrière dudit insert, pour permettre le déplacement de l'insert entre une position escamotée dans laquelle l'insert est dissimulé dans ledit logement et une position déployée dans laquelle l'insert est hors dudit logement, caractérisé en ce que ledit logement d'insert comprend au moins une ouverture d'insertion de l'insert avec l'organe de préhension associé, située à l'une de ses extrémités et en ce que l'organe de préhension coopère avec

des moyens de retenue qui, lors de l'introduction de l'insert dans ledit logement d'insert à travers l'ouverture d'insertion, sont effacés pour permettre le passage de l'organe de préhension lors du montage, puis en saillie, après le passage dudit insert au travers de l'ouverture d'insertion, pour empêcher le retrait de l'insert de son logement d'insert.

Selon l'invention, les moyens de retenue que présente l'organe de préhension permettent un montage simple de l'insert qui peut être fait à tout moment.

Ces moyens de retenue comportent de préférence un pion ou plot soumis à la force de moyens élastiques pour faciliter le montage de l'insert dans le logement d'insert.

De manière avantageuse, le pion coopère avec des encoches, associées aux butées de fin de courses, disposées à chaque extrémité du logement d'insert, pour former des moyens d'indexation. Ces moyens d'indexation permettent un indexage de l'insert en position déployée et escamotée de sorte que l'insert, lorsqu'il se trouve en prise avec les moyens d'indexation correspondants à ces positions, est bloqué et ne peut quitter accidentellement, par exemple par suite de vibrations, la position de blocage dans laquelle il se trouve.

D'autres caractéristiques relatives à des modes particuliers et avantageux sont présentés dans les revendications dépendantes.

L'invention sera mieux comprise au cours de la description explicative détaillée d'un exemple non limitatif faisant référence aux figures annexées qui représentent :

- Figure 1, une représentation schématique en perspective d'un boîtier de clé selon l'invention dans lequel l'insert de clé est escamoté,
- Figure 2, une représentation schématique en perspective d'un boîtier de clé selon l'invention dans lequel l'insert de clé est déployé,
- Figure 3, une représentation schématique en vue éclatée en perspective de l'insert de clé et de l'organe de préhension selon un premier mode de réalisation de l'invention,
- Figure 4, une vue en coupe longitudinale selon l'axe X-X de la figure 1 présentant le boîtier de clé selon un premier mode de réalisation de l'invention avant insertion de l'organe de préhension,

- Figure 5, une vue en coupe longitudinale selon l'axe X-X de la figure 1 présentant le boîtier de clé selon un premier mode de réalisation de l'invention lors de l'insertion de l'organe de préhension,
- Figure 6, une vue en coupe longitudinale selon l'axe X-X de la figure 1 présentant le boîtier de clé selon un premier mode de réalisation de l'invention après insertion complète de l'insert de clé et en position escamotée,
- Figure 7, une vue en coupe longitudinale selon l'axe X-X de la figure 1 présentant le boîtier de clé selon un premier mode de réalisation de l'invention après insertion de l'insert de clé et en position déployée,
- Figure 8, une vue partielle schématique en coupe selon l'axe X-X de la figure 1 selon second mode de réalisation de l'invention avant insertion de l'insert de clé.

Pour faciliter la compréhension du lecteur, les figures 1 et 2, qui représentent schématiquement en perspective un boîtier de clé selon l'invention, seront décrites conjointement. Sur ces figures, on voit un boîtier de clé 1 selon l'invention comprenant un boîtier ou coque 2 de forme générale parallélépipédique réalisé, par exemple, sous la forme de deux demi coques assemblées sur charnière ou soudée, par exemple, par ultra sons. Ce boîtier ou coque 2 présente un logement d'insert 3 allongé dans lequel est logé un insert de clé 4, mobile en translation dans le logement d'insert 3.

Respectivement, les figures 1 et 2 montrent un boîtier de clé selon l'invention dans lequel l'insert de clé 4 est en position escamotée position A (figure 1) : l'insert est dissimulé dans logement d'insert 3, et en position déployée position B (figure 2): l'insert est hors dudit logement.

L'insert de clé 4 présente à l'une de ses extrémité arrière 4a un organe de préhension 5 permettant à un utilisateur de mouvoir ledit insert en translation entre la position A et la position B.

Selon l'invention, le logement d'insert 3 comprend au moins une ouverture d'insertion 6 de l'insert 4 avec l'organe de préhension 5 associé, située à l'une de ses extrémités 3a, de sorte que, lors de montage du boîtier de clé, l'insert

de clé 4 portant l'organe de préhension 5 est inséré à travers ladite ouverture d'insertion 6.

Le logement d'insert 3 présente également une ouverture longitudinale formant fente par laquelle l'organe de préhension 5 fait saillie à l'extérieur du boîtier 2 pour permettre, par actionnement de l'organe 5 par un utilisateur, le déplacement de l'insert de clé 4.

Selon l'invention, l'organe de préhension 5 coopère avec des moyens de retenue (non visibles sur les figures 1 et 2) qui, lors de l'introduction de l'insert de clé 4 dans ledit logement d'insert 3 à travers l'ouverture d'insertion 6, sont effacés pour permettre le passage de l'organe de préhension 5 lors du montage, puis en saillie, après le passage dudit insert 4 au travers de l'ouverture d'insertion 6, pour empêcher le retrait de l'insert 4 de son logement d'insert 3.

Ainsi, il n'est pas à craindre, lors de la manipulation de l'insert 4 entre sa position B et sa position A pour le faire revenir dans sa position escamotée, que l'insert 4 sorte que son logement 3 par l'ouverture 6 ayant servie à l'insertion.

La figure 3 présente en vue éclatée en perspective un premier mode de réalisation des moyens de retenue pour empêcher le retrait de l'insert de son logement d'insert.

L'insert de clé 4 de forme longitudinale présente à son extrémité arrière 4a opposée à l'extrémité destinée à coopérer avec un verrou (non représenté), un trou de fixation 4b pour le montage de l'organe de préhension 5. L'organe de préhension 5 est un assemblage formé d'un curseur de commande 8, de moyens élastiques 9, réalisés dans le cas présent par un ressort de type hélicoïdal, et d'un pion 10.

Le curseur de commande 8 présente une partie cylindrique 8a dotée d'un logement cylindrique 8b au fond duquel une première extrémité du ressort 9 est retenue. La seconde extrémité du ressort 9 est fixée au pion 10 de sorte que le pion 10 est mobile élastiquement par rapport au curseur de commande 8. Les parois cylindriques intérieures du logement 8b du curseur 8 servent au guidage du ressort 9 lorsque ce dernier travaille.

Dans ce mode de réalisation, et selon l'invention, les moyens de retenue 7sont disposés au niveau de l'insert de clé 4 sur l'organe de préhension 5 et comportent le pion 10 soumis à la force des moyens élastiques du ressort 9.

Ainsi, après montage de l'organe de préhension 5 et fixation de celui-ci sur l'insert de clé 4 par introduction de la partie cylindrique 8a dans le trou 4b prévu à cet effet au niveau de l'extrémité arrière 4a de l'insert 4. Le curseur de commande 8 présente de plus une paroi d'appui 8c pour une meilleure fixation sur l'insert 4.

Les figures 4 à 7 représentant des vues en coupe longitudinale selon l'axe X-X de la figure 1 d'un boîtier de clé selon un premier mode de réalisation de l'invention lors des différentes étapes de montage de l'insert de clé dans le logement d'insert. De manière respective les figures 4 à 7 montrent le boîtier de clé avant insertion de l'organe de préhension porté par l'insert, lors de l'insertion de l'organe de préhension, après insertion complète de l'insert de clé en position escamotée et après insertion de l'insert de clé en position déployée.

Sur ces figures on visualise le boîtier de clé 1 selon l'invention comportant une coque 2 et un logement d'insert 3 de forme longitudinale pouvant accueillir un insert de clé 4. L'insert de clé 4 est mobile en translation dans le logement d'insert 3 par l'intermédiaire d'un organe de préhension 5 que porte l'insert.

L'organe de préhension 5 est réalisé, assemblé et fixé selon la description faite en rapport avec la figure 3.

Le logement d'insert 3 présente, au niveau de son extrémité 3a, une ouverture d'insertion 6 pour permettre, lors de montage, l'introduction de l'insert 4 muni de l'organe de préhension 5, dans le logement d'insert 3.

Selon l'invention, le logement d'insert est pourvu, à son extrémité du côté de l'ouverture d'insertion 6, d'un rétrécissement local 11, orienté selon la hauteur h dudit logement.

Il présente également à son extrémité 3b opposée à l'ouverture d'insertion 6 des moyens de guidage 12 de l'insert de clé 4 pour le passage de la position escamotée A de l'insert à la position déployée B dans laquelle l'insert peut être utilisé. Ces moyens de guidage 12 sont réalisés, par exemple à l'aide de

parois, limitant la section du logement d'insert 3 tout en permettant le passage de l'insert 4.

Des butées de fin de course 13 comportant de manière adjacente des encoches 14 (figure 7) sont également disposées au niveau de chaque extrémité 3a et 3b du logement d'insert 3.

De manière avantageuse, du côté de l'ouverture d'insertion 6, la butée de fin de course est formée par le rétrécissement local 11 et du côté opposé à l'ouverture la butée de fin de course est formée par les moyens de guidage 12 de l'insert en sortie du logement 3.

Selon l'invention également, l'organe de préhension 5 présente des moyens de retenue 7 muni de moyens élastiques réalisés sous la forme d'un ressort 9.

Lors du montage de l'insert 4 dans le logement 3 du boîtier 2, l'organe de préhension 5 bute sur le rétrécissement local 11 présent à l'entrée de l'ouverture d'insertion 6 (figure 4). Le ressort 9 des moyens de retenus 7 est comprimé et le pion 10 est escamoté pour permettre l'introduction de l'insert 4 dans l'ouverture d'insertion 6. Lors de cette insertion, les moyens de retenue 7 coopèrent avec le rétrécissement local 11 et permettent de faire avancer l'insert 4 dans son logement 3 (figure 5).

L'insert en introduit plus en avant dans le logement 3 jusqu'à la fin du rétrécissement local 11. Les moyens de retenue 7 ne coopèrent plus avec le rétrécissement local 11 et les moyens élastiques formés par le ressort 9 sont libérés (figure 6). Dans cette disposition, les moyens de retenue 7 ne peuvent plus être comprimés pour passer par dessus le rétrécissement local 11 de sorte que le retrait de l'insert 4 de son logement d'insert 3 est empêché.

Le ressort de compression 9 des moyens de retenus 7 permet de garantir l'indémontabilité de l'insert 4.

L'extrémité du rétrécissement local 11 du côté du logement d'insert 3 constitue ainsi une butée d'arrêt ou butée de fin de course 13 qui bloque le déplacement de l'insert dans la direction de la butée.

Une telle butée de fin de course 13 est également présente à l'extrémité 3b opposée à l'ouverture d'insertion 6 du logement 3 et est couplée au moyens de guidage 12 de l'insert. En effet, lors du déplacement de l'insert de sa position

escamotée A à sa position déployée B, un guidage en sortie de l'insert au niveau de l'extrémité 3b du logement d'insert 3 est réalisé pour garantir une tenue de l'insert en torsion lorsque ce dernier est introduit dans un verrou (non représenté) pour actionner ledit verrou en rotation.

Les moyens de guidage 12 sont issus de matière avec la coque (ou boîtier) 2 pour former une pièce unique et garantir une reprise de l'effort de torsion de l'insert 4 en fonctionnement dans un verrou.

Selon un autre aspect de l'invention, les butées de fin de courses 13, présentes aux extrémités 3a et 3b du logement d'insert 3, comportent de manière adjacente des encoches 14. Ces encoches 14 coopèrent avec le pion 10 des moyens de retenus 7 pour former des moyens d'indexation 15 définissant la position escamotée A et la position déployée B de l'insert 4.

Cet indexage de l'insert permet à l'utilisateur de savoir quand il a atteint la position escamotée A ou la position déployée B pour qu'il ne force pas sur l'organe de préhension.

Cet indexage est particulièrement visible sur la figure 7 montrant le pion 10 en prise, grâce au ressort 9, avec l'encoche 14 pour indexer l'insert en position déployée B.

La figure 8 présente une vue partielle schématique en coupe selon l'axe X-X de la figure 1 d'un second mode de réalisation des moyens de retenue.

Dans ce second mode de réalisation de l'invention, les moyens de retenue 7 sont disposés dans le logement d'insert 3. Ils sont constitués d'un plot (ou pion) 16 soumis à la force de moyens élastiques formés par un ressort 17. Le plot 16 présente, du côté de l'ouverture d'insertion 6, un partie chanfreinée 16a.

L'organe de préhension 5 présente quant à lui un curseur de commande 8 muni d'un pion 10.

Ainsi, lors du montage de l'insert 4 dans le logement d'insert 3, le pion 10 coopère avec le plot 16 qui bascule élastiquement grâce au ressort 17 et s'escamote pour permettre l'insertion de l'ensemble insert 4 plus organe de préhension 5 dans le logement d'insert 3.

Une fois que l'organe de préhension a passé le plot 16, ce dernier reprend élastiquement sa position initiale et empêche le retrait de l'insert 4 de son logement 3.

La partie chanfreinée 16a que présente le plot 16 facilite l'introduction de l'ensemble insert 4 plus organe de préhension 5 en aidant à l'escamotage des moyens de retenue 7.

De manière avantageuse, en plus des moyens de guidage 12 de l'insert en sortie du boîtier 2, on prévoit des seconds moyens de guidage de l'insert de clé 4. Ces seconds moyens de guidage sont réalisés sous la forme d'une rainure disposée longitudinalement sur le fond du logement 3 dans l'axe de l'insert4. Lors du déplacement de l'insert 4 d'une position à une autre, le pion 10 de l'organe de préhension 5 coopère avec cette rainure pour former des moyens de guidage de l'insert.

Par ailleurs, le boîtier de clé comporte un second logement accueillant une unité d'émission et/ou de réception radiofréquence, notamment une télécommande.

Grâce à l'invention, on a réalisé un boîtier de clé pour le logement d'un insert rétractable dans lequel le montage de l'insert est particulièrement simple.

Cette faculté de pouvoir monter l'insert de clé après l'intégration de tous les autres éléments (batterie, unité télécommande ...) est particulièrement appréciable, surtout lorsque, par exemple, le boîtier et l'insert de clé ne sont pas fabriqués au même endroit.

Par ailleurs, l'indexage de l'insert en position escamotée ou déployée par les moyens de retenue coopérant avec des encoches, tel décrit dans le cadre du premier mode de réalisation, est d'une sensation très appréciable lors de la manipulation de l'organe de préhension pour le déplacement de l'insert.

REVENDICATIONS

1. Boîtier de clé, notamment de véhicule automobile, comprenant :

- Un boîtier (2) présentant un logement d'insert (3) de forme longitudinale,
- Un insert de clé (4) monté mobile en translation dans ledit logement,
- Un organe de préhension (5) fixé à l'extrémité arrière (4a) dudit insert, pour permettre le déplacement de l'insert (4) entre une position escamotée (A) dans laquelle l'insert est dissimulé dans ledit logement et une position déployée (B) dans laquelle l'insert est hors dudit logement,

Caractérisé en ce que

ledit logement d'insert (3) comprend au moins une ouverture d'insertion (6) de l'insert (4) avec l'organe de préhension (5) associé, située à l'une de ses extrémités (3a) et en ce que l'organe de préhension (5) coopère avec des moyens de retenue (7) qui, lors de l'introduction de l'insert (4) dans ledit logement d'insert à travers l'ouverture d'insertion (6), sont effacés pour permettre le passage de l'organe de préhension (5) lors du montage, puis en saillie, après le passage dudit insert au travers de l'ouverture d'insertion (6), pour empêcher le retrait de l'insert (4) de son logement d'insert (3).

2. Boîtier de clé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de retenue (7) sont disposés dans le logement d'insert (3).

3. Boîtier de clé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de retenue (7) sont disposés au niveau de l'insert (4) sur l'organe de préhension (5).

4. Boîtier de clé selon la revendication 3, caractérisé en ce que le logement d'insert (3) est pourvu, à son extrémité (3a) présentant l'ouverture d'insertion (6), d'un rétrécissement local (11), orienté selon la hauteur (h) dudit logement, et en ce que les moyens de retenue (7) s'effacent grâce au rétrécissement local (11) lors de l'introduction de l'insert (4) dans l'ouverture d'insertion puis empêchent le retrait de l'insert dudit logement d'insert (3).

5. Boîtier de clé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens de retenue (7) comportent un pion ou plot (10, 16) soumis à la force de moyens élastiques (9, 17).

6. Boîtier de clé selon la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens élastiques (9, 17) sont réalisés sous la forme d'un ressort (9,17) de préférence hélicoïdal.

7. Boîtier de clé selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que l'organe de préhension (5) présente un curseur de commande (8) pourvu d'un logement cylindrique (8b) et en ce qu'une extrémité du ressort (9) est retenue dans le fond du logement cylindrique (8b) et l'autre extrémité est fixée au pion (10), les parois cylindriques du logement (8b) servant au guidage du ressort (9).

8. Boîtier de clé selon une des revendications 5 à 7 comprenant à chaque extrémité (3a,3b) du logement d'insert (3) une butée de fin de course (13), caractérisé en ce que des encoches (14) adjacentes aux butée de fin de courses (13) sont disposées dans le logement d'insert (3) et coopèrent avec le pion (10) soumis à la force des moyens élastiques (9) pour former des moyens d'indexation (15) définissant la position escamotée (A) et la position déployée (B) de l'insert (4).

9. Boîtier de clé selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que le plot (16) comporte une partie chanfreinée (16a) pour faciliter l'introduction de l'ensemble formé par l'insert (4) et l'organe de préhension (5) dans le logement d'insert (3).

10. Boîtier de clé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le boîtier comporte un second logement accueillant une unité d'émission et/ou réception radiofréquence, notamment une télécommande.

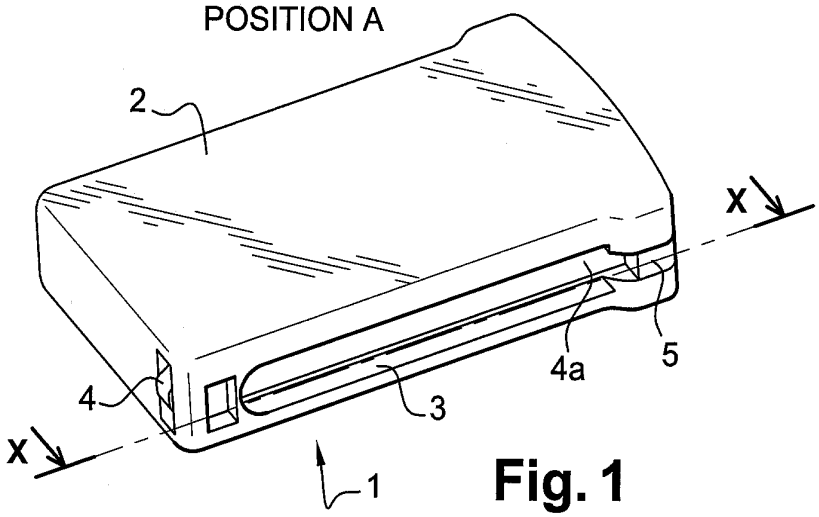


Fig. 1

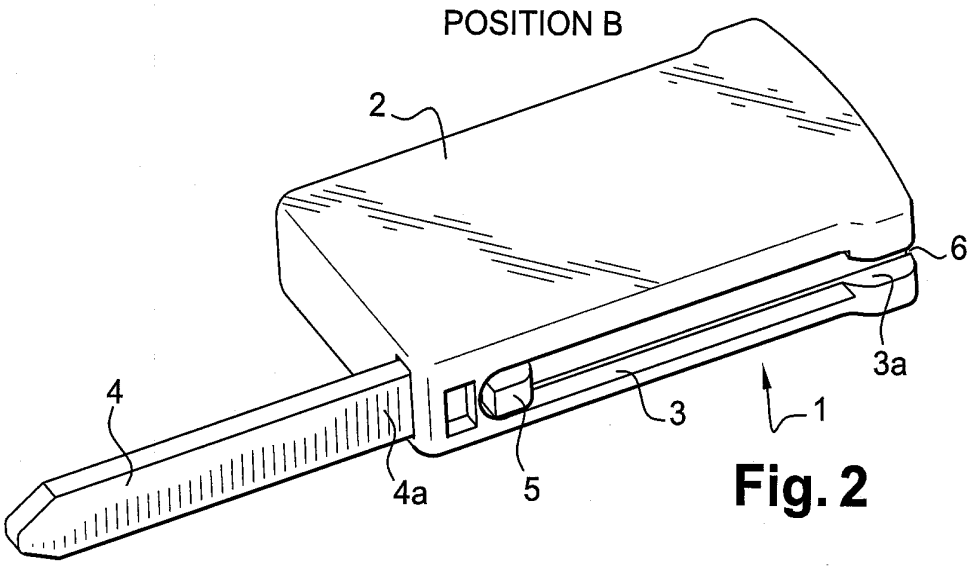


Fig. 2

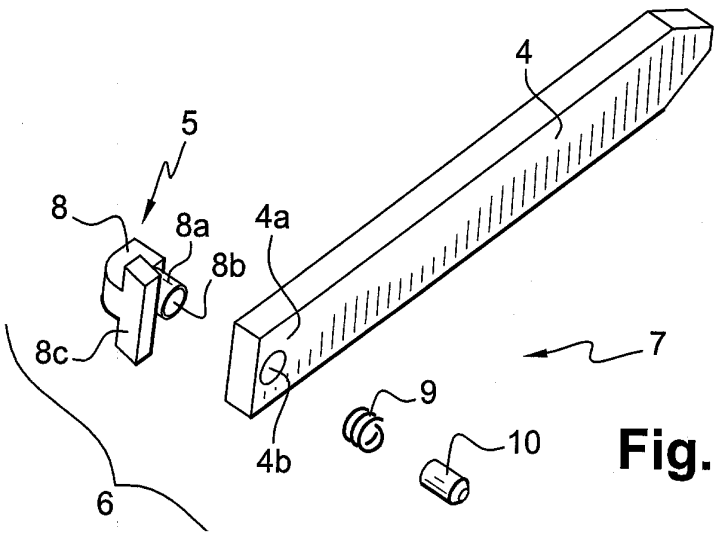


Fig. 3

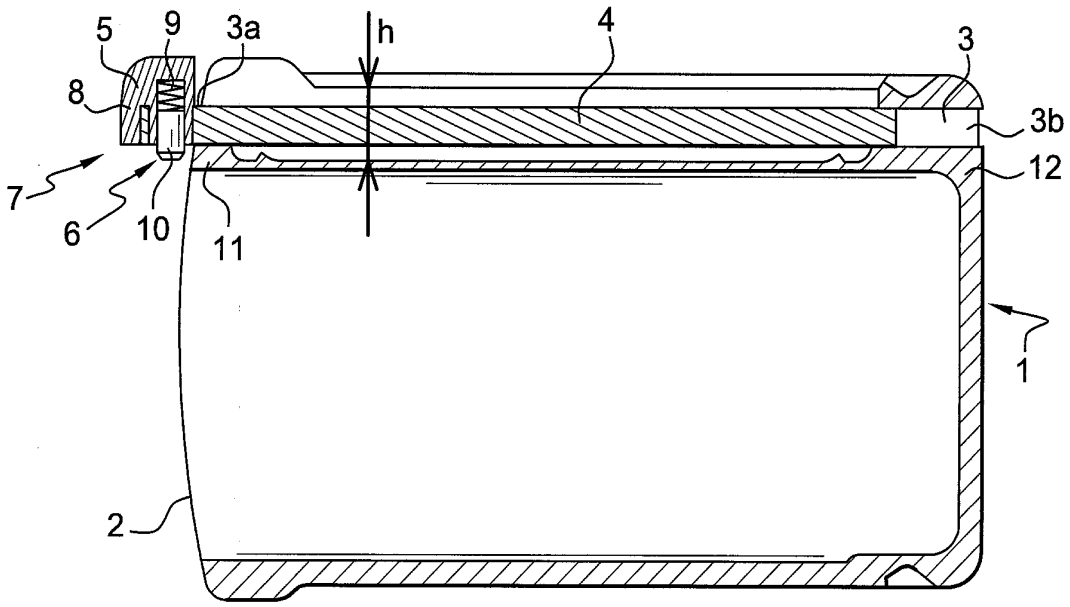


Fig. 4

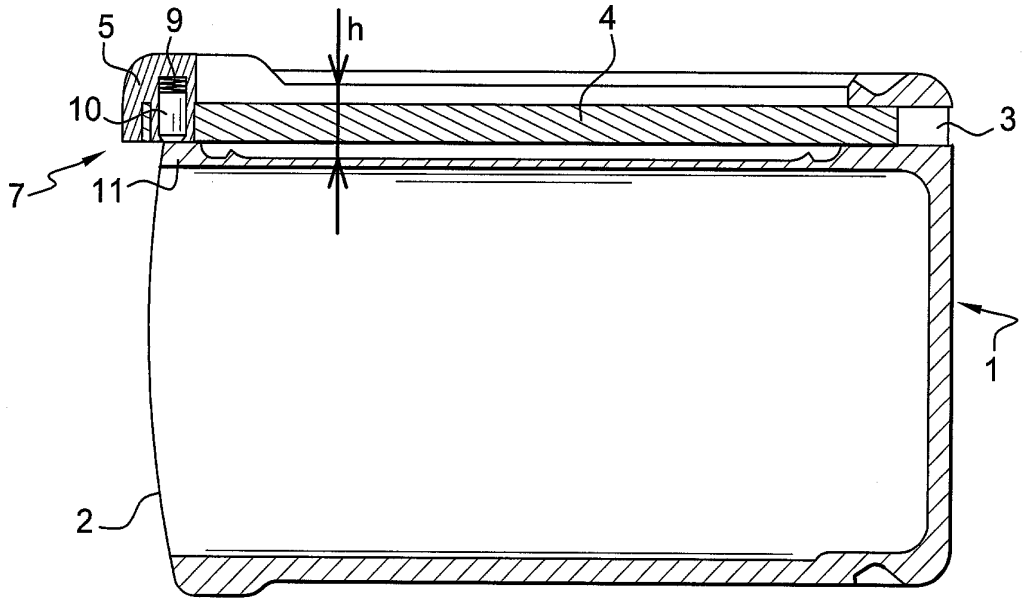


Fig. 5

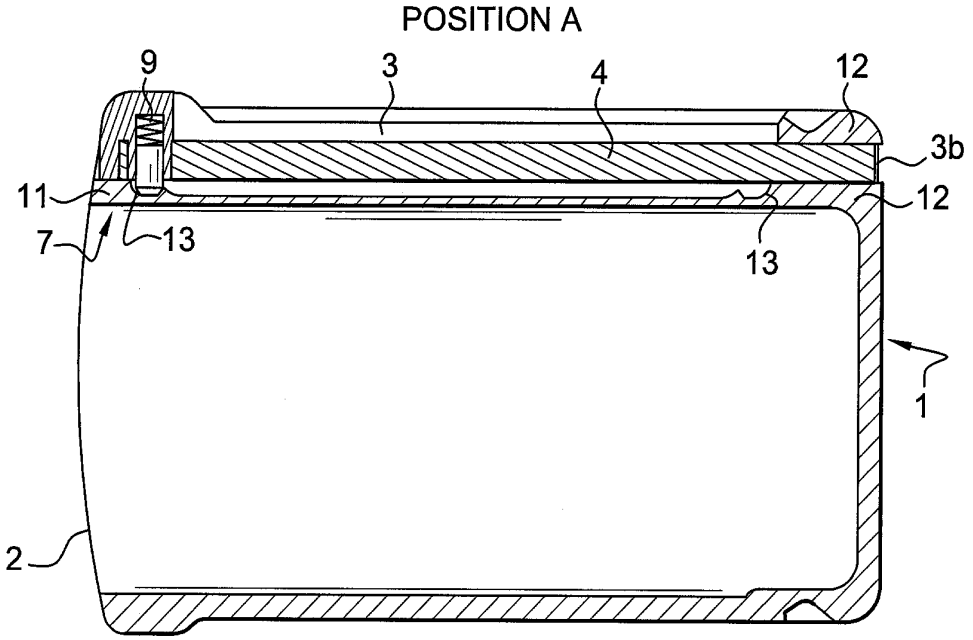

POSITION A
9
3
4
12
3b
11
12
7
13
13
1
2

Fig. 6

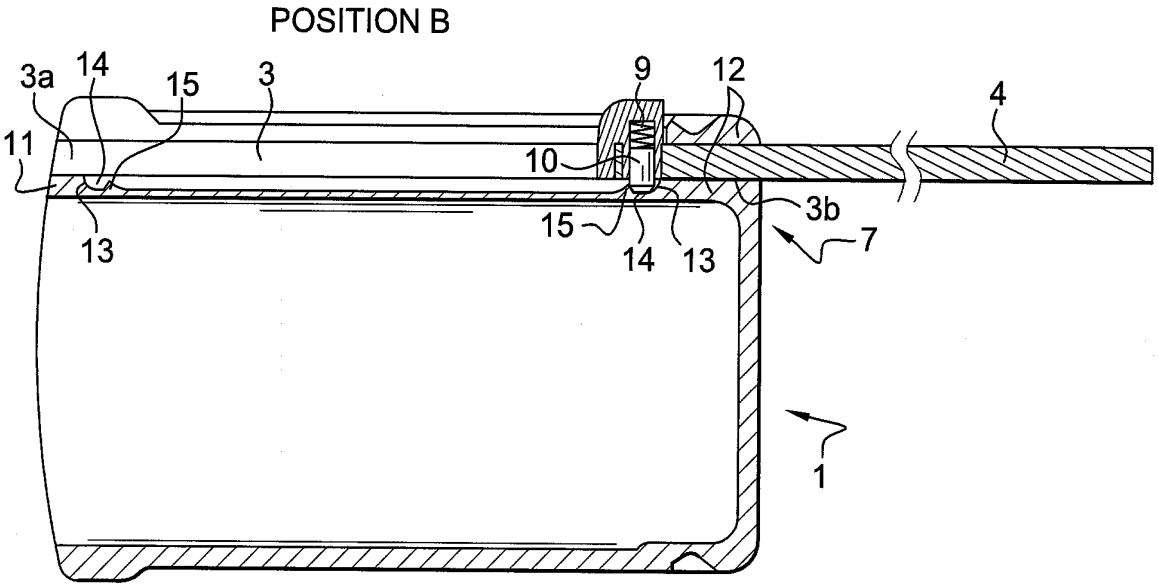

POSITION B
3a
14
15
3
9
12
4
11
10
3b
13
15
14
13
7
1

Fig. 7

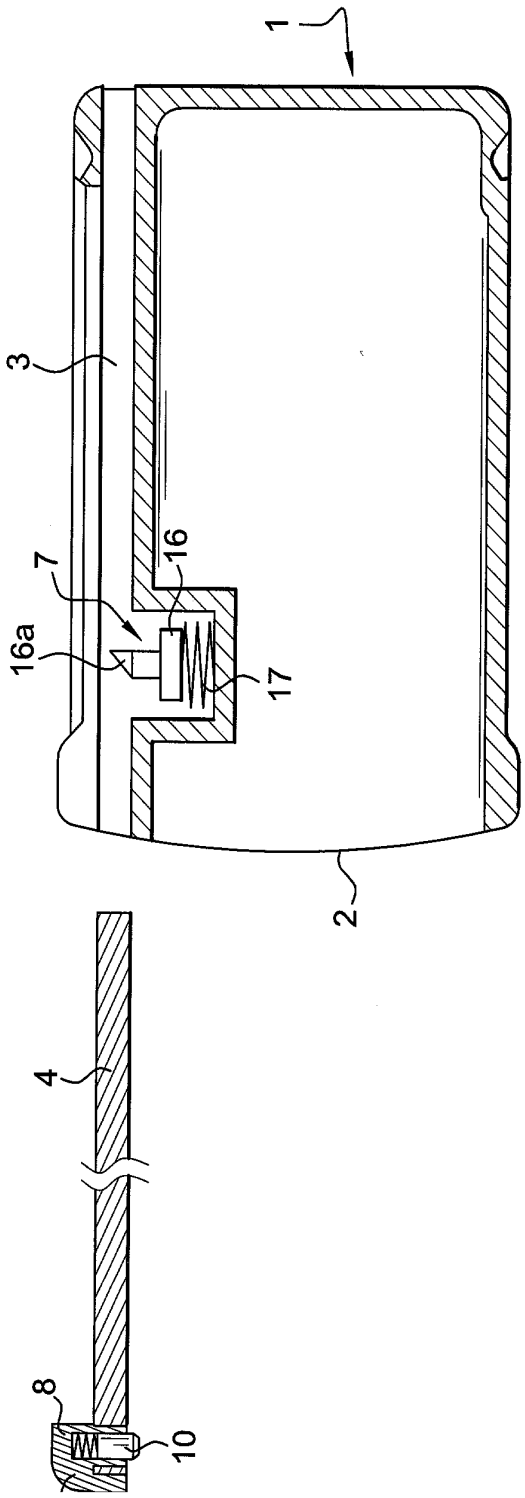


Fig. 8

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2851430

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 632850
FR 0302248

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	CH 658 880 A (BRIGITTE JAEKEL HARTENSTEIN DR) 15 décembre 1986 (1986-12-15) * le document en entier * ---	1	A45C11/32 E05B19/00
D,A	FR 2 609 304 A (FIAT AUTO SPA) 8 juillet 1988 (1988-07-08) * le document en entier * -----	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)

A45C
A47G

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
26 novembre 2003	Vanrunxt, J

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

.....

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0302248 FA 632850

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 26-11-2003
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 658880 A	15-12-1986	CH 658880 A5	15-12-1986
		DE 8502136 U1	25-04-1985
FR 2609304 A	08-07-1988	IT 208096 Z2	11-04-1988
		BR 6702105 U	05-07-1988
		DE 8713501 U1	03-12-1987
		ES 1004773 U1	16-10-1988
		FR 2609304 A1	08-07-1988

EPO FORM P0465