

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **86402076.3**

51 Int. Cl.: **A 44 B 11/25**

22 Date de dépôt: **22.09.86**

30 Priorité: **26.09.85 FR 8514290**

71 Demandeur: **ACIERS ET OUTILLAGE PEUGEOT Société dite., F-25400 Audincourt (Doubs) (FR)**

43 Date de publication de la demande: **15.04.87**
Bulletin 87/16

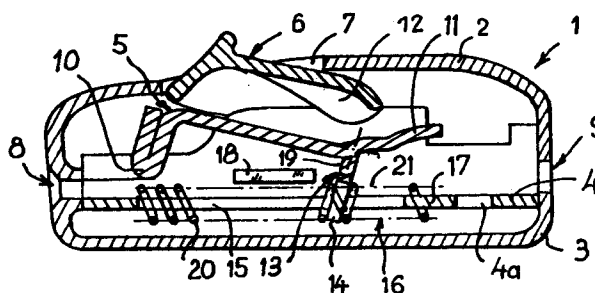
72 Inventeur: **Escaravage, Gérard, 5, Impasse Graverots, F-25700 Valentigney (FR)**

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

74 Mandataire: **Polus, Camille et al, c/o Cabinet Lavoix 2, Place d'Estienne d'Orves, F-75441 Paris Cedex 09 (FR)**

54 **Boucle, notamment de ceinture de sécurité pour véhicule automobile.**

57 Cette boucle, notamment de ceinture de sécurité pour véhicule automobile est caractérisée en ce que des moyens sollicitant un organe de verrouillage (5) vers sa position de verrouillage et des moyens d'éjection d'un pêne sont constitués par des premiers moyens élastiques (20) dont une extrémité est destinée à coopérer avec le pêne lors de son introduction ou de son éjection de ladite boucle et dont l'autre extrémité est en appui contre une première surface d'appui de l'organe de verrouillage et en ce que des moyens sollicitant l'organe de verrouillage vers sa position de déverrouillage sont constitués par des seconds moyens élastiques (21) dont une extrémité est en appui contre le corps (4) de la boucle et dont l'autre extrémité est en appui contre une seconde surface d'appui de l'organe de verrouillage. Les première et seconde surfaces d'appui sont ménagées l'une en regard de l'autre de part et d'autre d'une languette (13) de l'organe de verrouillage.



La présente invention est relative aux dispositifs destinés à retenir sur son siège un passager d'un véhicule automobile en cas de décélération brusque de celui-ci, par exemple lors d'un freinage d'urgence ou d'une collision.

Plus particulièrement, l'invention concerne une boucle qui, dans un dispositif du genre indiqué, est destinée à fixer de façon amovible un brin d'une sangle de sécurité à un point fixe de la carrosserie du véhicule, par l'intermédiaire par exemple d'une languette formant pêne de verrou.

On connaît, dans l'état de la technique, des boucles comportant un boîtier dans lequel est placé un support en forme d'étrier qui est destiné à être fixé à un moyen de retenue fixe par rapport à la carrosserie du véhicule et qui définit entre ses ailes, un couloir de guidage pour le pêne débouchant à une extrémité de cet étrier. Ces boucles comportent en outre un organe de verrouillage monté oscillant dans l'étrier autour d'un axe qui est perpendiculaire aux ailes de cet étrier ainsi qu'un organe d'arrêt monté coulissant dans ces ailes et effaçable au moyen d'un bouton de commande, à l'encontre de l'action d'un dispositif élastique de rappel.

Dans ce type de boucles, le pêne est retenu dans la boucle par une partie en saillie de l'organe de verrouillage qui vient empêcher le retrait du pêne du couloir de verrouillage, par exemple en s'introduisant dans une ouverture ménagée dans le pêne. Lors d'une forte traction sur la sangle tendant à retirer le pêne de la boucle, cette partie en saillie vient coopérer avec un bord d'arrêt ménagé dans le fond de l'étrier support, éventuellement par déformation élastique de l'axe d'oscillation de l'organe de verrouil-

lage dans l'étrier, ce qui permet d'obtenir une grande efficacité de la boucle et une force de retenue considérable du pêne.

On connaît également d'après le document
5 FR-2.482.430, une boucle pour ceinture de sécurité comprenant un support destiné à être fixé à un moyen de retenue et définissant un passage rectiligne dans lequel le pêne peut être introduit et qui définit un point de coulisement pour celui-ci. L'organe de ver-
10 rouillage du pêne est articulé sur le support autour d'un axe qui s'étend parallèlement au plan du passage. Cet organe de verrouillage peut présenter une première surface de butée retenant le pêne et s'étendant perpendiculairement au plan du passage, en étant trans-
15 versal par rapport à celui-ci, en position verrouillée de la boucle tandis que l'organe de verrouillage peut présenter également au moins une seconde surface de butée qui est destinée, dans la position verrouillée de la boucle, à venir en contact avec un organe d'ar-
20 rêt monté mobile en translation sur le support, dans une direction perpendiculaire à l'axe d'articulation de l'organe de verrouillage. Le déplacement de cet organe d'arrêt libère l'organe de verrouillage et donc le pêne lors de l'ouverture de la boucle qui est com-
25 mandée par un bouton de manoeuvre monté sur le support de manière à pouvoir se déplacer dans la même direction que l'organe d'arrêt.

Des ressorts de rappel sont prévus pour agir sur l'organe de verrouillage, l'organe d'arrêt et le
30 bouton de manoeuvre. L'organe d'arrêt est formé par un corps monobloc présentant des organes de guidage et de maintien des ressorts s'étendant de part et d'autre de ce corps dans des sens opposés perpendiculairement à l'axe d'articulation de l'organe de verrouillage.

La construction de tels dispositifs présente un certain nombre d'inconvénients notamment au niveau du respect de tolérances assez serrées au cours de la fabrication, ce qui en augmente les prix de revient.

5 Par ailleurs, dans la technique automobile moderne, on souhaite réduire autant que possible le poids et l'encombrement des équipements et ce à tous les niveaux et en particulier dans le domaine des équipements de sécurité sans, bien entendu, pour autant
10 sacrifier l'efficacité de ces équipements.

Le but de l'invention est donc de fournir une boucle de ceinture de sécurité dont la construction soit simple et le montage aisé, en réduisant le nombre des organes entrant dans la constitution d'une
15 telle boucle.

Un autre but de l'invention est de fournir une boucle de ceinture de sécurité qui soit plus petite et plus légère que les boucles de la technique antérieure et dont la fabrication puisse être entreprise
20 sans le respect de tolérances serrées.

A cet effet, l'invention a pour objet une boucle, notamment de ceinture de sécurité pour véhicule automobile, destinée à fixer de façon amovible un brin de celle-ci à un point fixe de la carrosserie du
25 véhicule, comprenant un ensemble de gâche et un pêne solidaire du brin à fixer, l'ensemble de gâche comportant, logés dans un boîtier, un corps destiné à être fixé à un moyen de retenue solidaire du véhicule et qui délimite un passage et un plan de coulissement
30 pour ledit pêne, un organe de verrouillage du pêne comportant une partie active qui s'engage dans un évidement du pêne en position de verrouillage de celui-ci et articulé sur le corps de façon à pouvoir basculer autour d'un axe à peu près parallèle au plan

de coulisement et perpendiculaire à la direction de déplacement du pêne, entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage dudit pêne, des moyens sollicitant l'organe de verrouillage vers sa position de verrouillage, des moyens d'éjection du pêne, des moyens sollicitant l'organe de verrouillage vers sa position de déverrouillage et des moyens de commande de déverrouillage dudit organe de verrouillage, caractérisée en ce que lesdits moyens sollicitant l'organe de verrouillage vers sa position de verrouillage et les moyens d'éjection du pêne sont constitués par des premiers moyens élastiques dont une extrémité est destinée à coopérer avec le pêne lors de son introduction ou de son éjection de la boucle et dont l'autre extrémité est en appui contre une première surface d'appui de l'organe de verrouillage, et en ce que les moyens sollicitant l'organe de verrouillage vers sa position de déverrouillage sont constitués par des seconds moyens élastiques dont une extrémité est en appui contre le corps et dont l'autre extrémité est en appui contre une seconde surface d'appui de l'organe de verrouillage.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- les Fig.1 à 4 illustrent le fonctionnement d'une boucle de ceinture de sécurité selon l'invention;

- la Fig.5 représente une vue en perspective d'un mode de réalisation d'un corps entrant dans la constitution d'une boucle de ceinture de sécurité selon l'invention;

- la Fig.6 représente une vue en perspecti-

ve d'un mode de réalisation d'un organe de verrouillage entrant dans la constitution d'une boucle de ceinture de sécurité selon l'invention; et

- la Fig.7 représente une vue en coupe de l'ensemble de gâche entrant dans la constitution d'une boucle de ceinture de sécurité selon l'invention.

Ainsi qu'il est représenté sur la Fig.1, une boucle de ceinture de sécurité selon l'invention comprend un boîtier 1 constitué de manière connue en soi, d'un élément supérieur 2 et d'un élément inférieur 3. A l'intérieur de ce boîtier 1 est disposé un ensemble de gâche comportant un corps 4 de section générale en forme de U. Un organe de verrouillage 5, se présentant sous la forme d'une lame métallique et qui sera décrit plus en détail par la suite, est logé à l'intérieur de ce corps 4. Un organe de commande de déverrouillage 6 est monté déplaçable de manière connue en soi entre le corps 4 et l'élément supérieur 2 du boîtier.

L'élément supérieur 2 du boîtier 1 présente une lumière 7 dans laquelle débouche une extrémité de l'organe de commande de déverrouillage 6 de façon que l'utilisateur de la boucle de ceinture de sécurité ait accès à cet organe 6 pour commander le déverrouillage de la boucle.

Le boîtier 1 comporte également une première ouverture 8 dont les parois sont inclinées, débouchant dans le corps 4, qui définit un passage et un plan de coulissement pour un pêne solidaire d'un brin à fixer de la ceinture de sécurité.

Le boîtier 1 comporte également une seconde ouverture 9 ménagée dans l'extrémité du boîtier, opposée à l'extrémité dans laquelle est pratiquée l'ouverture 8. Cette ouverture 9 est ménagée en regard d'une extrémité du corps 4 et est destinée, par exemple, à

permettre le passage d'un moyen de retenue (non représenté) dont une extrémité est fixée sur le véhicule et dont l'autre extrémité est fixée sur le corps 4 par l'intermédiaire, par exemple, d'un évidement 4a ménagé dans celui-ci, de façon à rendre solidaire le corps 4, du véhicule.

Selon un autre mode de réalisation de la boucle de ceinture de sécurité selon l'invention, une partie du corps 4 peut faire saillie au-dehors du boîtier 1 à travers l'ouverture 9, de façon à permettre le montage d'une boucle assemblée, sur un véhicule. Cette construction de la boucle permet d'obtenir une plus grande polyvalence de celle-ci.

L'organe de verrouillage 5 présente à l'une de ses extrémités une partie active 10 constituée par exemple par une saillie en double épaisseur du matériau constituant cet organe. A son extrémité opposée à cette partie active, l'organe de verrouillage 5 présente une surface d'actionnement 11 destinée à coopérer avec une surface formant came 12 de l'organe de commande de déverrouillage 6.

L'organe de verrouillage 5 comporte également une languette 13 s'étendant en direction du corps 4 et présentant une fente 14 dont la fonction sera définie par la suite. Cette languette fait saillie dans une lumière 15 ménagée dans le corps 4 comme cela sera décrit plus en détail par la suite.

Cette languette 13 s'étend entre deux spires d'un ressort 16 dont l'une des extrémités est disposée sur un téton de centrage 17 solidaire du corps 4 et dont l'autre extrémité est en appui contre un premier rebord de la lumière 15 en position déverrouillée de la boucle.

La fente 14 de la languette 13 de l'organe

de verrouillage permet le passage du fil constituant le ressort 16 de sorte que la languette présente une première et une seconde surfaces d'appui coopérant avec les parties respectives de ressort disposées de part et d'autre de cette languette.

Comme on le verra par la suite, le guidage de l'une des parties de ressort est assuré par la lumière 15 et au moins une patte de guidage 18 s'étendant au-dessus de celle-ci.

Il est également à noter que la languette 13 de l'organe de verrouillage 5 comporte des parties en saillie, qui seront décrites plus en détail par la suite, s'étendant de part et d'autre de cette languette et définissant un axe d'articulation 19 de cet organe de verrouillage sur le corps, cet axe d'articulation étant à peu près parallèle au plan de coulissement et perpendiculaire à la direction de déplacement du pêne dans le corps. Cette articulation permet à l'organe de verrouillage de basculer entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage.

Dans la position de déverrouillage de la boucle, représentée sur cette Fig.1, les parties du ressort 16 s'étendant de part et d'autre de la languette 13, c'est à dire une première partie 20 dont l'une des extrémités prend appui sur le premier rebord de la lumière 15 et dont l'autre extrémité prend appui sur la première surface d'appui de la languette 13 et une seconde partie 21 dont l'une des extrémités est disposée sur le téton de centrage 17 et dont l'autre extrémité est en appui contre la seconde surface d'appui de la languette, exercent une force égale sur cette languette de manière à définir la position de déverrouillage de l'organe de verrouillage 5.

Dans ce mode de réalisation, les première et seconde parties du ressort agissent dans une direction à peu près parallèle au plan de coulissement du pêne.

Il est à noter que la languette 13 n'est pas
5 disposée au milieu du ressort 16, de sorte que le nombre de spires de la première partie de celui-ci est supérieur à celui de la seconde. Ainsi, la force de la première partie est supérieure à celle de la seconde et la position d'équilibre, représentée sur cette
10 Fig.1, est obtenue par le fait que la distance séparant la languette 13 du premier rebord de la lumière 15 est supérieure à celle séparant cette même languette 13 du téton de centrage 17.

Comme on peut le voir sur la Fig.2, qui re-
15 présente une boucle de ceinture de sécurité selon l'invention, en position verrouillée, lorsque l'on introduit un pêne 22 comportant un évidement 23 dans la boucle, la face frontale 24 de celui-ci vient en appui contre l'extrémité de la première partie 20 du
20 ressort 16 qui était en appui contre le premier rebord de la lumière 15. Ceci a pour effet de rompre l'équilibre des forces qui s'exerçaient sur la languette 13 de l'organe de verrouillage 5. En effet, la force exercée par la partie 20 du ressort devient supérieure
25 à celle exercée par la partie 21, de sorte que l'organe de verrouillage bascule autour de son axe d'articulation jusqu'à ce que la partie active 10 vienne en appui sur la surface supérieure du pêne 22. L'engagement du pêne 22 se poursuivant, la partie 20 de res-
30 sort se comprime de plus en plus, de sorte que lorsque l'évidement 23 du pêne arrive en regard de la partie active 10 de l'organe de verrouillage 5, celui-ci bascule vers la position de verrouillage représentée sur cette figure, dans laquelle la partie active 10

coopère avec le rebord de la lumière 15 qui constitue donc un rebord d'arrêt, et avec un rebord de l'évidement 23 du pêne 22 pour retenir celui-ci dans la boucle. Dans cette position, la force exercée par la
5 partie 20 du ressort 16 est supérieure à celle exercée par la partie 21 de sorte que l'organe de verrouillage est maintenu en position de verrouillage.

Lorsqu'un effort F (Fig.3) est exercé sur l'organe de commande de déverrouillage 6, la surface
10 formant came 12 de celui-ci vient en appui contre la surface d'actionnement 11 de l'organe de verrouillage 5. Ceci a pour effet de faire basculer l'organe de verrouillage 5 à l'encontre de l'action exercée par la partie 20 du ressort. Si l'on poursuit l'action jus-
15 qu'à ce que la partie active 10 de l'organe de verrouillage 5 se dégage de la lumière 15 du corps 4 et de l'évidement 23 du pêne 22, celui-ci n'est alors plus retenu dans la boucle et la partie 20 du ressort se détend pour éjecter le pêne 22 de la boucle.

20 Comme on peut le voir sur la Fig.4, cette détente de la partie 20 du ressort se poursuit tant que l'extrémité de celui-ci n'est pas en appui contre le premier rebord de la lumière 15, de manière que les forces exercées par cette première partie du ressort
25 et par la deuxième partie de celui-ci, soient égales et, ainsi, définissent la position de déverrouillage telle que décrite en regard de la Fig.1.

On voit donc que la première partie 20 du ressort 16 dont l'une des extrémités est destinée à
30 coopérer avec le pêne lors de son introduction ou de son éjection de la boucle et dont l'autre extrémité est en appui contre une première surface d'appui de l'organe de verrouillage, constitue des premiers moyens élastiques qui sollicitent l'organe de ver-

rouillage vers sa position de verrouillage lors de l'introduction du pêne dans la boucle et qui éjectent celui-ci de la boucle lorsqu'une action est exercée sur l'organe de commande de déverrouillage. La seconde
5 partie 21 du ressort, dont l'une des extrémités est en appui contre le corps 4 et dont l'autre extrémité est en appui contre une seconde surface d'appui de l'organe de verrouillage, constitue, quant à elle, des seconds moyens élastiques sollicitant l'organe de ver-
10 rouillage 5 vers sa position de déverrouillage, à la suite de l'actionnement de l'organe de commande de déverrouillage.

Les première et seconde surfaces d'appui de l'organe de verrouillage sont ménagées l'une en regard
15 de l'autre de part et d'autre de la languette 13 de celui-ci.

Sur la Fig.5, on a représenté un mode de réalisation d'un corps 4 entrant dans la constitution d'une boucle de ceinture de sécurité selon l'inven-
20 tion.

Ainsi qu'on l'a déjà vu, ce corps 4 comporte un passage pour l'extrémité du pêne, ce passage étant délimité par deux rebords, dont un seul, 25, est représenté, formés dans les deux branches du U constituant ledit corps. Ce corps 4 comporte dans sa partie
25 centrale, la lumière 15 présentant deux rebords, 26 et 27, de guidage du ressort 16, et plus particulièrement de la première partie 20 de celui-ci. Le corps 4 présente également au moins une patte de guidage 18 avantageusement venue de matière avec l'une de ses ailes,
30 et s'étendant au moins en partie au-dessus de cette partie 20 du ressort 16 pour assurer son guidage, la première partie 20 du ressort étant disposée entre les rebords 26 et 27 de la lumière 15 et ladite au moins

une patte de guidage.

Les ailes du corps 4 comportent également des logements dont un seul, 29, est représenté, ces logements étant ouverts dans leur partie supérieure pour permettre le montage de l'organe de verrouillage et comportant des ailettes 30 pouvant être rabattues après montage de cet organe de verrouillage, pour retenir les parties en saillie de celui-ci, dans ces logements.

10 L'une des extrémités du ressort 16 est disposée comme on l'a vu sur le téton de centrage 17 tandis que son autre extrémité vient en appui contre un premier rebord 31 de la lumière 15.

15 L'organe de verrouillage 5, représenté sur la Fig.6, comporte à l'une de ses extrémités la partie active 10 constituée par exemple par une saillie en double épaisseur du matériau constituant cet organe de verrouillage. A son autre extrémité l'organe de verrouillage comporte la surface d'actionnement 11 qui peut être avantageusement constituée par une partie découpée de la languette 13. De part et d'autre de cette languette 13, s'étendent deux parties en saillie 32 et 33 définissant l'axe d'articulation 19 de l'organe de verrouillage sur le corps et s'engageant dans les logements, 29, de celui-ci de façon à permettre le basculement de l'organe de verrouillage par rapport audit corps. La languette 13 comporte également la fente 14 à travers laquelle passe le fil constituant le ressort 16.

30 Ainsi qu'on peut le voir sur la Fig.7, les parties en saillie 32 et 33 de l'organe de verrouillage 5 sont disposées dans les logements correspondants des ailes du corps 4. La partie 20 du ressort est disposée entre les rebords 26 et 27 de la lumière 15 du

corps 4 et par exemple deux pattes de guidage 18 et 35 venues de matière avec ce corps 4. Le ressort 16 est ainsi retenu en quatre points.

REVENDICATIONS

1. Boucle notamment de ceinture de sécurité pour véhicule automobile, destinée à fixer de façon amovible un brin de celle-ci à un point fixe de la carrosserie du véhicule, comprenant un ensemble de gâche et un pêne (22) solidaire du brin à fixer, l'ensemble de gâche comportant logés dans un boîtier (1), un corps (4) destiné à être fixé à un moyen de retenue solidaire du véhicule et qui délimite un passage et un plan de coulissement pour ledit pêne (22), un organe de verrouillage (5) du pêne comportant une partie active (10) qui s'engage dans un évidement (23) du pêne, en position de verrouillage de celui-ci et articulé sur le corps (4) de façon à pouvoir basculer autour d'un axe (19) à peu près parallèle au plan de coulissement et perpendiculaire à la direction de déplacement du pêne, entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage dudit pêne, des moyens sollicitant l'organe de verrouillage (5) vers sa position de verrouillage, des moyens d'éjection du pêne (22), des moyens sollicitant l'organe de verrouillage vers sa position de déverrouillage et des moyens (6) de commande de déverrouillage dudit organe de verrouillage (5), caractérisée en ce que les moyens sollicitant l'organe de verrouillage vers sa position de verrouillage et les moyens d'éjection du pêne sont constitués par des premiers moyens élastiques (20) dont une extrémité est destinée à coopérer avec le pêne (22) lors de son introduction ou de son éjection de la boucle et dont l'autre extrémité est en appui contre une première surface d'appui de l'organe de verrouillage et en ce que les moyens sollicitant l'organe de verrouillage vers sa position de déverrouillage sont constitués par des seconds moyens élastiques

(21) dont une extrémité est en appui contre le corps (4) et dont l'autre extrémité est en appui contre une seconde surface d'appui de l'organe de verrouillage, et en ce que les premiers et seconds moyens élastiques (20,21) sont constitués par un ressort unique (16) dont une extrémité est disposée sur un téton de centrage (17) du corps (4) et dont l'autre extrémité est destinée à coopérer avec ledit pêne (22), la languette (13) de l'organe de verrouillage s'étendant entre deux spires de ce ressort (16), définissant ainsi les premiers et seconds moyens élastiques (20,21).

2. Boucle selon la revendication 1, caractérisée en ce que les première et seconde surfaces d'appui sont ménagées l'une en regard de l'autre, de part et d'autre d'une languette (13) de l'organe de verrouillage (5).

3. Boucle selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les premiers et seconds moyens élastiques (20,21) agissent dans une direction à peu près parallèle au plan de coulissement du pêne, et en ce que la force des premiers moyens (20) est supérieure à celle des seconds (21).

4. Boucle selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le nombre de spires des premiers moyens élastiques (20) est supérieur à celui des seconds (21).

5. Boucle selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le corps (4) comporte des moyens de guidage des premiers moyens élastiques (20).

6. Boucle selon la revendication 5, caractérisée en ce que lesdits moyens de guidage sont consti-

tués par deux rebords (26,27) d'une lumière (15) ménagée dans le corps (4) et par au moins une patte de guidage (18,35) solidaire du corps, les premiers moyens élastiques étant disposés entre les rebords de la lumière et ladite au moins une patte.

7. Boucle selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'organe de verrouillage (5) comporte à son extrémité opposée à la partie active (10), une surface d'actionnement (11) destinée à coopérer avec l'organe de commande de déverrouillage (6,12).

8. Boucle selon les revendications 2 et 7, caractérisée en ce que la surface d'actionnement (11) de l'organe de verrouillage (5) est constituée par une partie découpée de la languette (13).

9. Boucle selon l'une quelconque des revendications 2 à 8, caractérisée en ce que ladite languette (13) comporte des parties en saillie (32,33) définissant l'axe d'articulation (19) de l'organe de verrouillage (5) sur le corps (4).

10. Boucle selon la revendication 9, caractérisée en ce que les parties en saillie (32,33) sont engagées dans des logements (29) ménagés dans des ailes du corps (4) pour permettre à l'organe de verrouillage de basculer entre ses deux positions.

11. Boucle selon la revendication 10, caractérisée en ce que les logements (29) sont ouverts dans leur partie supérieure pour permettre le montage de l'organe de verrouillage et comportent des ailettes rabattables (30) après montage dudit organe de verrouillage (5), pour retenir lesdites parties en saillie (32, 33) dans lesdits logements.

12. Boucle selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'en position de verrouillage, la partie active (10) de l'or-

gane de verrouillage (5) coopère avec un rebord d'arrêt (31) de la lumière (15) et avec un rebord de l'évidement (23) du pêne (22) pour retenir celui-ci en position verrouillée.

- 5 13. Boucle selon l'une quelconque des revendications 2 à 12, caractérisée en ce que la languette (13) comprend une fente (14) pour le passage du fil constituant le ressort unique (16).

FIG. 1

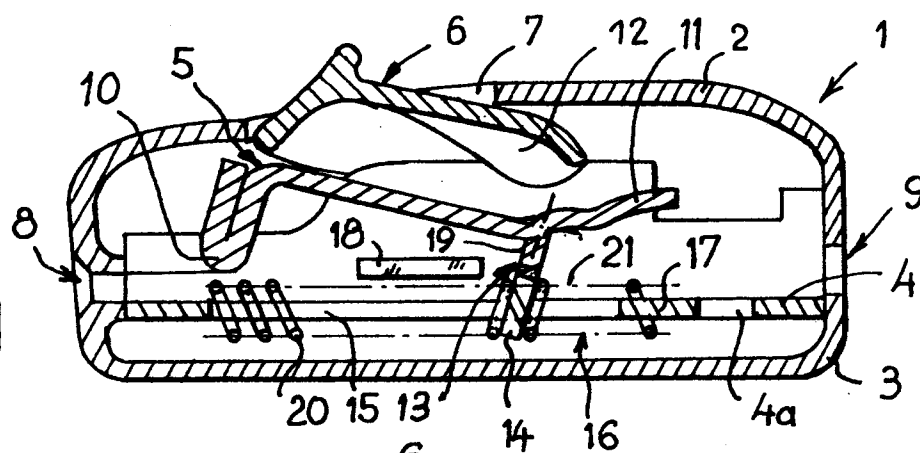


FIG.2

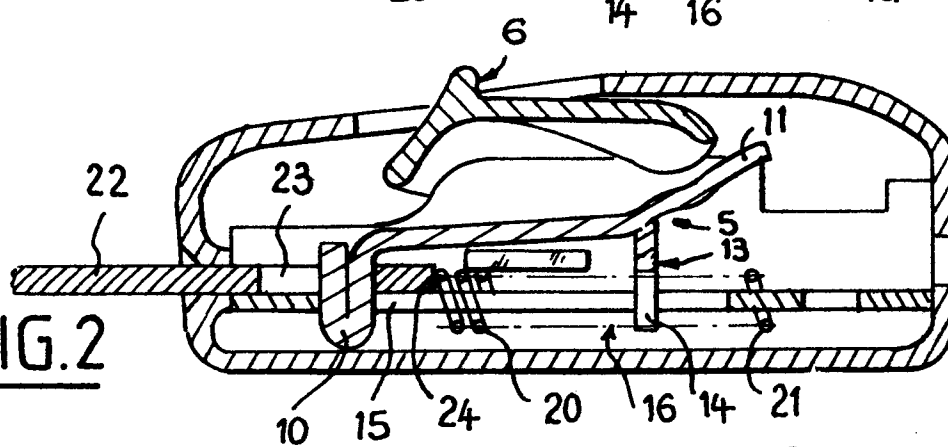


FIG. 3

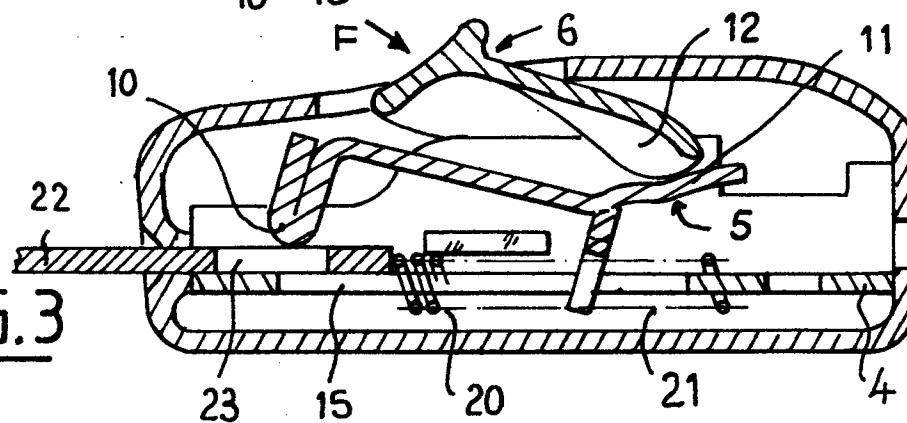


FIG. 4

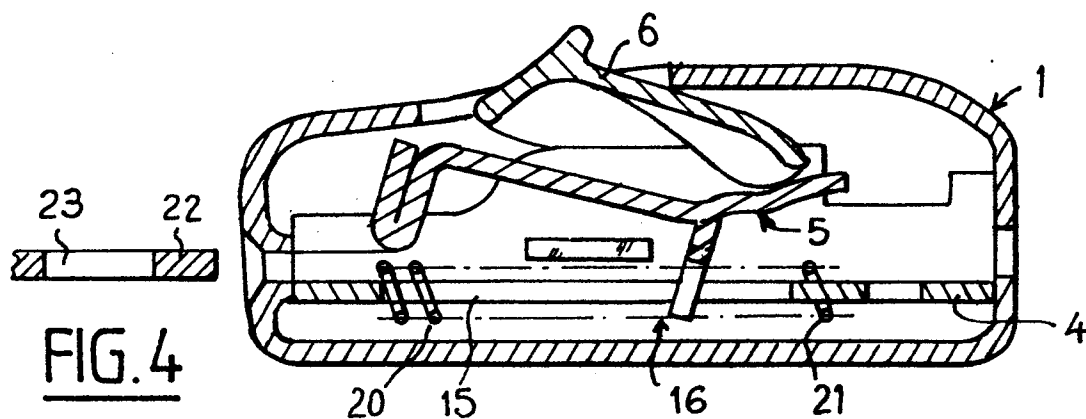
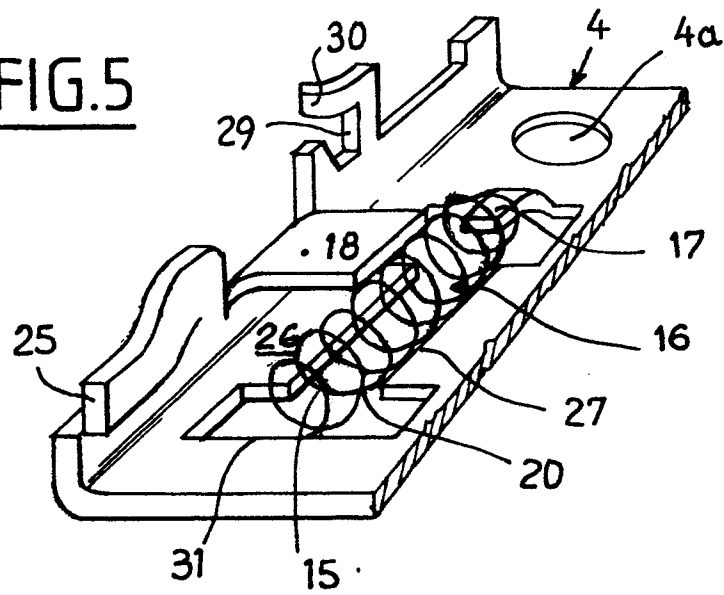
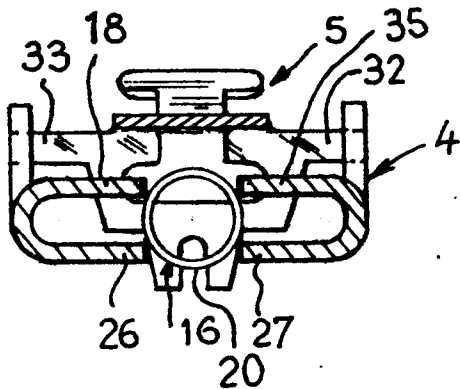
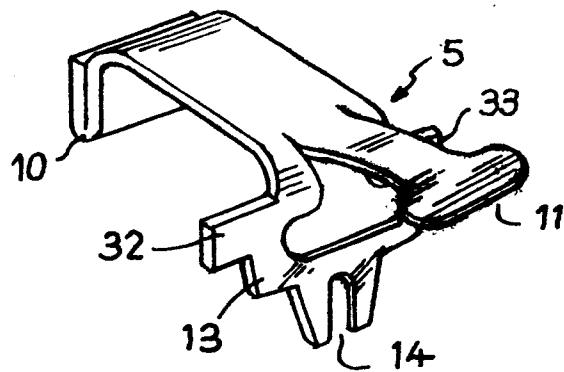


FIG.5FIG.6FIG.7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0218517

Numero de la demande

EP 86 40 2076

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. 4)
A	DE-A-2 949 923 (MEYER) * Page 4, dernier alinéa; page 6, premier alinéa; figure 1 *	1-13	A 44 B 11/25
A	FR-A-2 379 995 (PEUGEOT)		
A	DE-A-3 021 796 (BILLER)		
A	EP-A-0 040 143 (PEUGEOT) & FR - A - 2 482 430		
A	AU-A- 14 787 (COOLDRIVE) (1970)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			A 44 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 16-12-1986	Examineur BOURSEAU A.M.
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	