



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.11.2002 Bulletin 2002/45

(51) Int Cl.7: E05B 17/18

(21) Numéro de dépôt: 02009927.1

(22) Date de dépôt: 03.05.2002

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• Canard, Louis
58000 Nevers (FR)
• Calor, Hervé
58320 Pougues les Eaux (FR)

(30) Priorité: 04.05.2001 FR 0106032

(74) Mandataire: Croonenbroek, Thomas et al
Valeo Sécurité Habitacle,
42, rue Le Corbusier,
Europarc
94042 Créteil Cedex (FR)

(71) Demandeur: Valeo Sécurité Habitacle
94042 Créteil (FR)

(54) Dispositif de verrouillage pour ouvrant de véhicule automobile et agencement de ce dispositif sur une paroi de cet ouvrant

(57) Ce dispositif de verrouillage pour ouvrant de véhicule automobile comporte une platine (14) comprenant un support (16) muni d'un logement (18) destiné à recevoir un barillet (17) de serrure, et un joint d'étanchéité (34) plaqué contre la platine (14). Le logement (18) comprend une extrémité (18A) d'accès au barillet.

Le joint comprend un prolongement formant un organe d'obturation (36) de l'extrémité d'accès (18A) du logement. De préférence, l'organe d'obturation (36) est muni d'une jupe (38) coopérant par emboîtement étanche avec un bord complémentaire (40) du support (16) délimitant l'extrémité d'accès (18A) du logement.

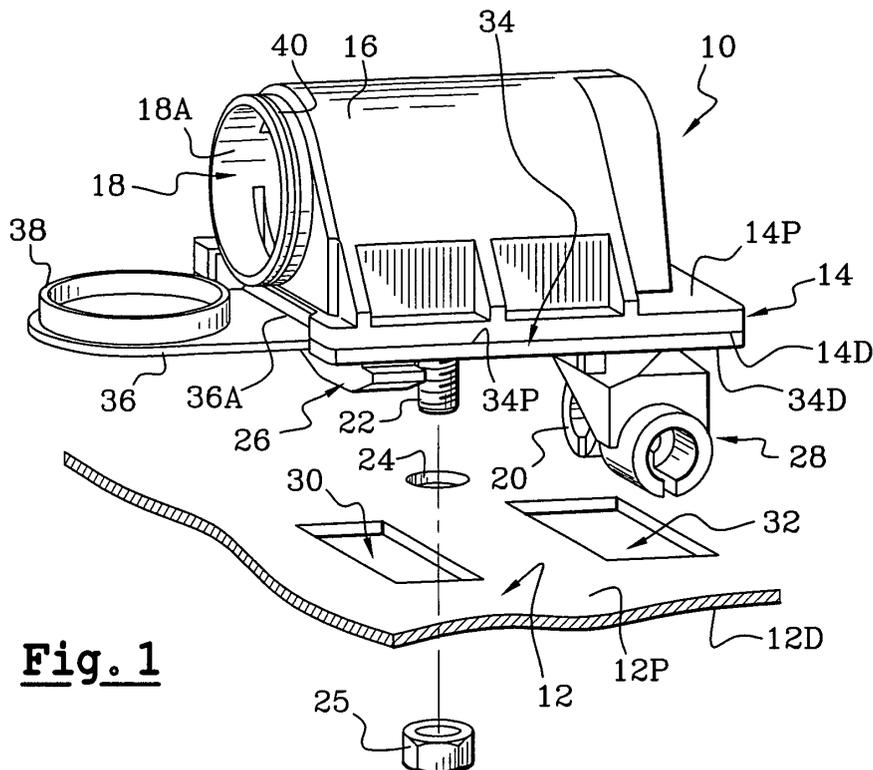


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de verrouillage pour ouvrant de véhicule automobile et un agencement de ce dispositif sur une paroi de cet ouvrant.

[0002] On connaît déjà dans l'état de la technique un dispositif de verrouillage pour ouvrant de véhicule automobile, du type comportant :

- une platine comprenant un support muni d'un logement destiné à recevoir un barillet de serrure, ce logement comprenant une extrémité d'accès au barillet, et
- un joint d'étanchéité plaqué contre la platine.

[0003] On utilise habituellement un dispositif de ce type pour verrouiller un volet de coffre ou une porte de véhicule automobile. Dans ce cas, le dispositif de verrouillage est généralement agencé sur une paroi délimitant le volet de coffre ou la porte de véhicule.

[0004] De plus en plus fréquemment, le dispositif de verrouillage d'un ouvrant est actionné à l'aide de moyens motorisés télécommandés. En cas de panne de ces moyens motorisés, le dispositif de verrouillage peut-être actionné à l'aide d'une clé de secours. Compte tenu que l'utilisation de la clé de secours est exceptionnelle, il est connu d'obturer l'extrémité d'accès au barillet du dispositif de verrouillage, afin de protéger ce barillet contre les intempéries ou les salissures éventuelles.

[0005] De façon classique, les moyens d'obturation de l'extrémité d'accès au barillet comprennent, d'une part, un organe d'obturation amovible et, d'autre part, des moyens d'étanchéité, tels qu'un joint torique, intercalé entre cet organe d'obturation et le bord du logement du barillet délimitant l'extrémité d'accès à ce barillet. Un agencement de ce type a pour inconvénient que l'organe d'obturation amovible peut être facilement perdu.

[0006] L'invention a notamment pour but de proposer des moyens d'obturation de l'extrémité d'accès au barillet permettant une fermeture étanche de cette extrémité tout en pouvant être facilement dégagés de cette extrémité pour autoriser l'accès au barillet, ceci en limitant les risques de perte des moyens d'obturation.

[0007] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de verrouillage pour ouvrant de véhicule automobile, du type précité, **caractérisé en ce que** le joint comprend un prolongement formant un organe d'obturation de l'extrémité d'accès du logement.

[0008] Suivant des caractéristiques de différents modes de réalisation de ce dispositif de verrouillage :

- l'organe d'obturation porte un organe de masquage du dispositif de verrouillage ;
- l'organe de masquage est encliqueté sur l'organe d'obturation ;
- le joint d'étanchéité est relié à l'organe d'obturation par une partie de liaison rappelant élastiquement

- l'organe d'obturation vers une position d'ouverture ;
- la partie de liaison à une forme générale de languette munie d'un pli de rappel élastique de l'organe d'obturation en position d'ouverture ;
- l'organe d'obturation est muni d'une jupe coopérant par emboîtement étanche avec un bord du support délimitant l'extrémité d'accès du logement ;
- l'organe d'obturation est muni d'une jupe coopérant par emboîtement étanche avec un bord complémentaire du barillet ;
- le joint d'étanchéité à une forme générale plane, ce joint comprenant une face proximale plaquée contre une face distale de la platine ;
- le logement du barillet a une forme générale cylindrique d'axe sensiblement parallèle à la face distale de la platine ;
- le logement du barillet a une forme générale cylindrique d'axe sensiblement perpendiculaire à la face distale de la platine.

[0009] L'invention a également pour objet un agencement d'un dispositif de verrouillage tel que défini ci-dessus dans un véhicule automobile, **caractérisé en ce qu'il** est fixé sur une paroi délimitant un ouvrant tel qu'un volet de coffre ou une porte du véhicule.

[0010] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective, partiellement éclatée, d'un dispositif de verrouillage selon un premier mode de réalisation de l'invention, l'organe d'obturation étant dans une position ouverte ;
- la figure 2 est une vue en perspective du dispositif de verrouillage représenté sur la figure 1, ce dispositif étant logé dans un élément de carrosserie du véhicule, l'organe d'obturation étant dans une position ouverte ;
- la figure 3 est une vue en perspective de l'élément de carrosserie dans lequel est logé le dispositif de verrouillage, l'organe d'obturation étant dans une position fermée ;
- la figure 4 est une vue en perspective éclatée d'un dispositif de verrouillage selon un second mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 5 est une vue en perspective du dispositif de verrouillage représenté sur la figure 4, l'organe d'obturation étant dans une position ouverte ;
- la figure 6 est une vue en perspective, avec une coupe partielle, du dispositif de verrouillage représenté sur les figures 4 et 5.

[0011] On a représenté sur les figures 1 à 3 un dispositif de verrouillage selon un premier mode de réalisation de l'invention, désigné par la référence générale 10. Ce dispositif 10 est destiné, dans l'exemple illustré sur les figures 1 à 3, au verrouillage d'un coffre de véhicule

automobile. De façon classique, le coffre comporte une partie fixe, formant dormant, sur laquelle est articulée une partie mobile, formant ouvrant, comprenant par exemple, un volet ou un hayon.

[0012] Le dispositif de verrouillage 10 est fixé sur une paroi 12 délimitant l'ouvrant du coffre, appelée paroi de fixation.

[0013] La paroi 12, fabriquée dans un matériau classique, par exemple en tôle métallique, sépare des volumes intérieur et extérieur du coffre.

[0014] Dans ce qui suit, un organe est qualifié de proximal lorsqu'il est proche de l'extérieur du coffre et de distal lorsqu'il est proche de l'intérieur du coffre, ces orientations étant considérées lorsque l'ouvrant du coffre est fermé.

[0015] Le dispositif de verrouillage 10 comprend une platine 14 munie d'une face proximale 14P et d'une face distale 14D.

[0016] Un support 16, venu de matière avec la platine 14, est destiné à porter un barillet 17 de serrure représenté sur la figure 2. A cet effet, le support 16 comporte un logement 18 destiné à recevoir le barillet 17. Ce logement 18 a une forme générale cylindrique d'axe sensiblement parallèle aux faces 14P, 14D de la platine.

[0017] De préférence, le dispositif de verrouillage 10 est fixé sur la paroi 12 de façon que l'axe du logement 18 s'étende sensiblement verticalement, l'accès d'une clé 19 au barillet se faisant par le dessous du logement 18, comme cela est représenté sur la figure 2. En effet, le dessous du logement 18 est délimité par une extrémité ouverte 18A de ce logement permettant l'accès au barillet 17.

[0018] Le barillet 17 est destiné à commander, de façon connue en soi, un organe de commande mobile 20, traversant la platine 14.

[0019] La platine 14 est fixée sur la paroi 12 à l'aide de moyens ne traversant pas la platine 14, portés par la face distale 14D de cette platine.

[0020] Dans l'exemple décrit, les moyens de fixation comprennent un goujon 22, solidaire de la face distale 14D de la platine, destinés à s'étendre à travers un orifice complémentaire 24 ménagé dans la paroi de fixation 12. Le goujon 22 est destiné à coopérer par vissage avec un écrou 25 prenant appui sur une face distale 12D de la paroi de fixation.

[0021] Les moyens de fixation comprennent également des première 26 et seconde 28 pattes de fixation. Ces pattes 26, 28 ont une forme générale recourbée.

[0022] On notera que la seconde patte de fixation 28 forme également un support pour des moyens de transmission classiques reliant l'organe de commande mobile 20 à un pêne de verrouillage.

[0023] Les pattes de fixation 26, 28 sont destinées à s'étendre à travers des orifices complémentaires respectifs 30, 32 ménagés dans la paroi de fixation 12.

[0024] Un joint plat d'étanchéité 34, de préférence en élastomère, est muni d'une face proximale 34P plaquée contre la face distale 14D de la platine et d'une face dis-

tales 34D plaquée contre une face proximale 12P de la paroi de fixation.

[0025] Le joint d'étanchéité 34 comprend un prolongement formant un organe d'obturation 36 de l'extrémité 18A d'accès au logement.

[0026] L'organe d'obturation 36 est relié au joint d'étanchéité 34 par un amincissement 36A, formant charnière, permettant le déplacement de l'organe d'obturation 36 entre une position ouverte, telle que représentée sur la figure 2, et une position fermée, telle que représentée sur la figure 3.

[0027] Par ailleurs, l'organe d'obturation 36 est muni d'une jupe 38 coopérant par emboîtement étanche avec le bord complémentaire 40 du support 16 délimitant l'extrémité 18A d'accès du logement.

[0028] Sur les figures 2 et 3, on a représenté un élément de carrosserie 42 dans lequel est logé le dispositif de verrouillage 10.

[0029] Pour actionner ce dispositif de verrouillage 10 au moyen de la clé 19, l'utilisateur dégage l'extrémité 18A d'accès au barillet 17 en plaçant l'organe d'obturation 36 dans sa position ouverte, telle que représentée sur la figure 2.

[0030] Puis, l'utilisateur introduit la clé 19 dans le barillet 17 et actionne le dispositif de verrouillage 10 de façon connue en soi.

[0031] Après retrait de la clé 19, l'utilisateur place l'organe d'obturation 36 dans sa position fermée telle qu'illustrée sur la figure 3. Dans cette dernière position, l'organe d'obturation 36 affleure la surface externe de l'élément de carrosserie 42 de façon à masquer l'extrémité 18A d'accès au barillet et à s'inscrire dans la forme générale de l'élément de carrosserie 42. L'organe d'obturation 36 est maintenu dans sa position fermée du fait de l'encliquetage de la jupe 38 sur le bord 40 du support 16.

[0032] On a représenté sur les figures 4 à 6 un dispositif de verrouillage selon un second mode de réalisation de l'invention. Sur ces figures 4 à 6, les éléments analogues à ceux des figures précédentes 1 à 3, sont désignés par des références identiques.

[0033] Dans l'exemple illustré sur les figures 4 à 6, le dispositif de 10 est destiné au verrouillage d'une porte de véhicule automobile. De façon classique, la porte est délimitée par une paroi sur laquelle est fixé le dispositif de verrouillage 10. Pour des raisons de clarté, la paroi de fixation délimitant la porte n'a pas été représentée sur les figures 4 à 6.

[0034] Dans ce qui suit, un organe est qualifié de proximal lorsque il est proche de l'extérieur du véhicule et de distal lorsqu'il est proche de l'intérieur du véhicule, ces orientations étant considérées lorsque la porte est fermée.

[0035] Dans ce second mode de réalisation de l'invention, le dispositif de verrouillage 10 est intégré dans un ensemble formant poignée de porte. Cet ensemble comprend notamment un support 44 de poignée et une poignée 46 d'ouverture de la porte. La paroi de fixation

(non représentée) est intercalée entre le support 44 de poignée et la platine 14 du dispositif de verrouillage.

[0036] Le support 16 du dispositif de verrouillage est fixé de façon connue en soi dans un logement 48 du support 44 de poignée. Par ailleurs, le logement 18 du barillet 17 a une forme générale cylindrique d'axe sensiblement perpendiculaire à la face distale 14D de la platine.

[0037] Un organe 50 de masquage du dispositif de verrouillage 10 est encliqueté sur l'organe d'obturation 36, comme cela est représenté notamment sur la figure 6.

[0038] L'organe d'obturation 36 est relié au joint d'étanchéité 34 par une partie de liaison 52, en forme générale de languette, munie d'un pli 52P de rappel élastique de l'organe d'obturation 36 en position d'ouverture, comme cela est représenté sur les figures 5 et 6.

[0039] La jupe 38 coopère, dans ce second mode de réalisation de l'invention, avec un bord complémentaire 54 ménagé sur une extrémité du barillet 17.

[0040] Lorsque l'organe d'obturation 36 est en position fermée, l'organe 50 masque le dispositif de verrouillage 10. L'organe d'obturation 36 est maintenu dans sa position fermée du fait de l'encliquetage de la jupe 38 sur le bord 54 du barillet 17.

[0041] Pour accéder au barillet 17, l'utilisateur soulève l'organe de masquage 50 et, par conséquent, l'organe d'obturation 36 qui porte à ce dernier, de façon à déboîter la jupe 38 du bord 54.

[0042] Le pli 52P reliant l'organe d'obturation 36 à l'organe d'étanchéité 34 rappelle automatiquement cet organe d'obturation 36 en position d'ouverture, comme cela est représenté sur la figure 6.

[0043] L'utilisateur peut alors introduire une clé dans le barillet 17 afin d'actionner le dispositif de verrouillage.

[0044] Après retrait de la clé du barillet 17, l'utilisateur referme l'organe d'obturation 36 en rabattant l'organe de masquage 50 contre la platine 14, de façon à vaincre l'effort de rappel du pli 52P et à emboîter la jupe 38 sur le bord 54 du barillet.

[0045] Parmi les avantages de l'invention, on notera que celle-ci permet d'obturer efficacement l'extrémité d'accès au barillet grâce à l'organe d'obturation prolongeant le joint d'étanchéité du dispositif de verrouillage. Par ailleurs, l'organe d'obturation étant constamment relié au joint d'étanchéité, il n'y a pas de risque de perdre cet organe d'obturation lorsqu'il est dégagé de l'extrémité d'accès au barillet.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage pour ouvrant de véhicule automobile, du type comportant :

- une platine (14) comprenant un support (16) muni d'un logement (18) destiné à recevoir un

barillet (17) de serrure, ce logement (18) comprenant une extrémité (18A) d'accès au barillet, et

- un joint d'étanchéité (34) plaqué contre la platine (14),

caractérisé en ce que le joint comprend un prolongement formant un organe d'obturation (36) de l'extrémité d'accès (18A) du logement.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe d'obturation (36) porte un organe (50) de masquage du dispositif de verrouillage.

3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'organe de masquage (50) est encliqueté sur l'organe d'obturation (36).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le joint d'étanchéité (34) est relié à l'organe d'obturation (36) par une partie de liaison (52, 52P) rappelant élastiquement l'organe d'obturation (36) vers une position d'ouverture.

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la partie de liaison à une forme générale de languette (52) munie d'un pli (52P) de rappel élastique de l'organe d'obturation (36) en position d'ouverture.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'organe d'obturation (36) est muni d'une jupe (38) coopérant par emboîtement étanche avec un bord complémentaire (40) du support (16) délimitant l'extrémité d'accès (18A) du logement.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'organe d'obturation (36) est muni d'une jupe (38) coopérant par emboîtement étanche avec un bord complémentaire (54) du barillet.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le joint d'étanchéité (34) à une forme générale plane, ce joint comprenant une face proximale (34P) plaquée contre une face distale (34D) de la platine.

9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le logement (18) du barillet a une forme générale cylindrique d'axe sensiblement parallèle à la face distale (14D) de la platine.

10. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le logement (18) du barillet a une forme générale cylindrique d'axe sensiblement perpendicu-

laire à la face distale (14D) de la platine.

11. Agencement d'un dispositif de verrouillage (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes dans un véhicule automobile, **caractérisé en ce qu'il est fixé sur une paroi (12) délimitant un ouvrant tel qu'un volet de coffre ou une porte du véhicule.**

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

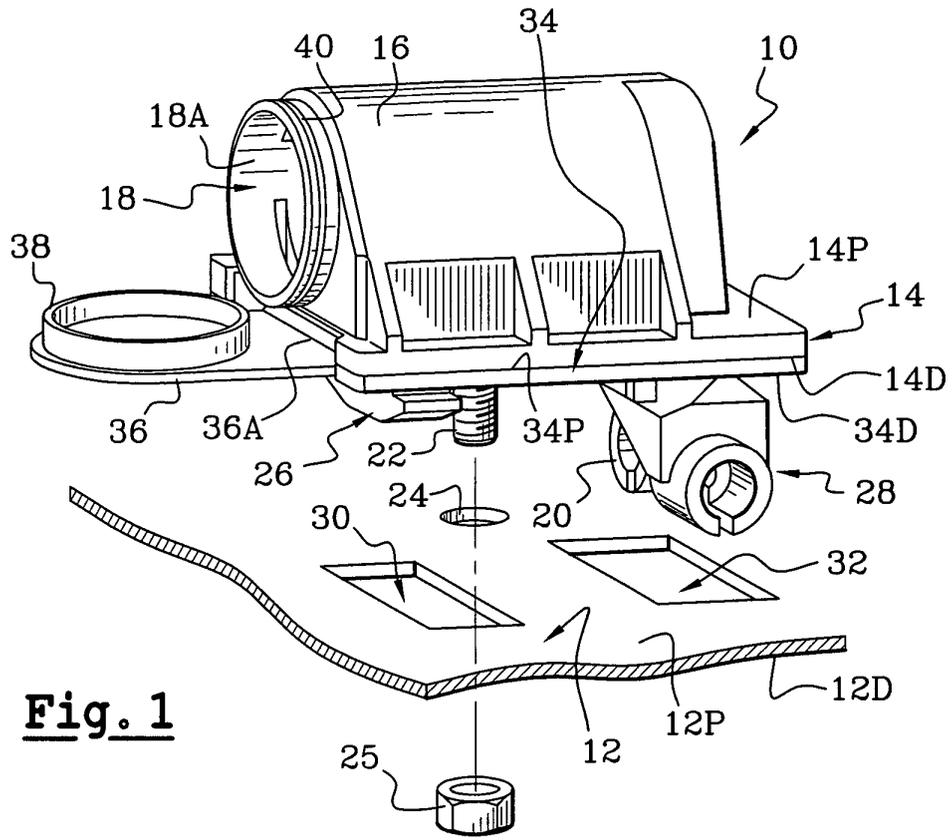


Fig. 1

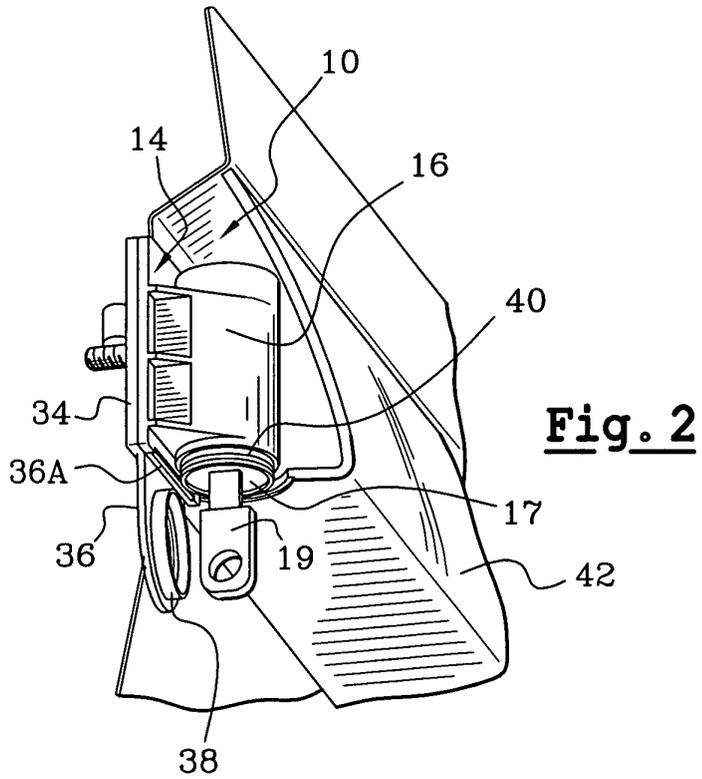


Fig. 2

Fig. 3

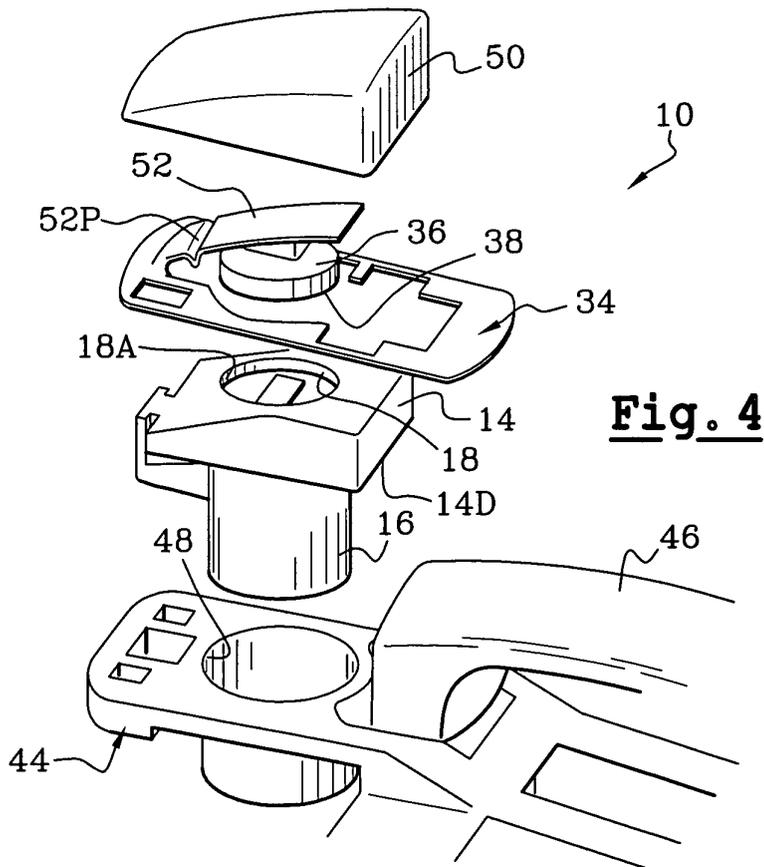
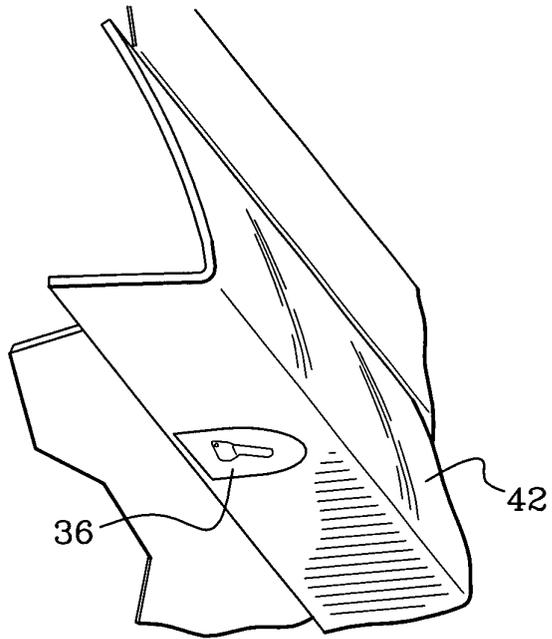


Fig. 4

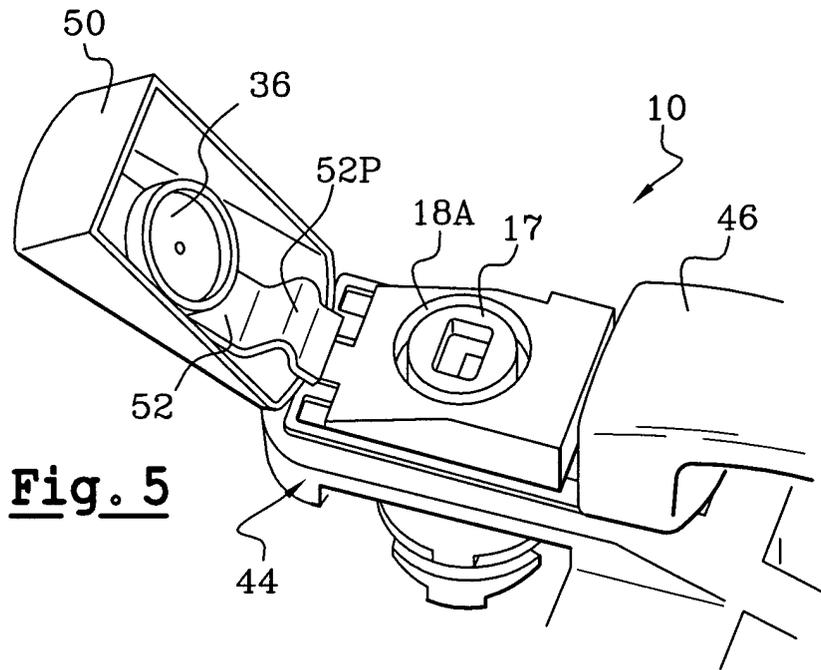


Fig. 5

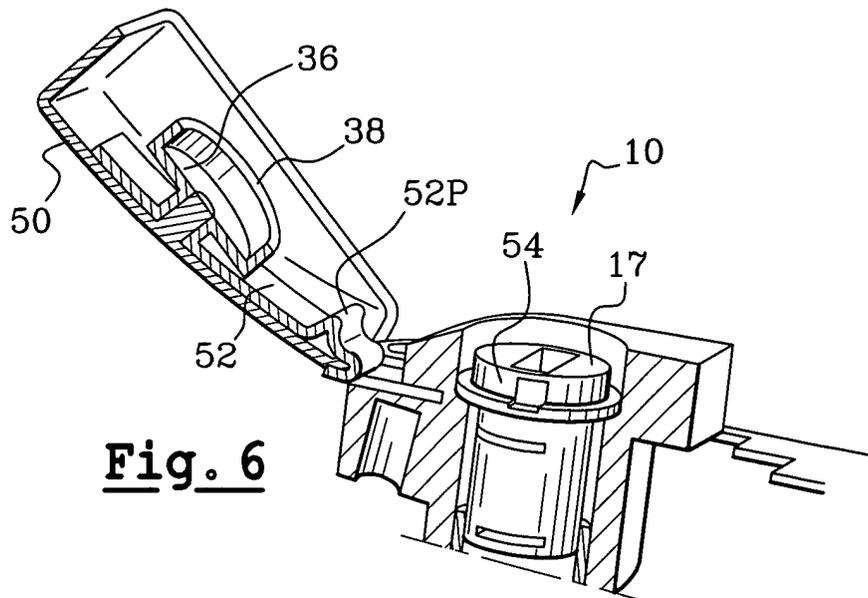


Fig. 6



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X A	US 4 154 072 A (FLASCHAR) 15 mai 1979 (1979-05-15) * le document en entier *	1-4,6,7, 10,11 5,8,9	E05B17/18
A	FR 2 405 347 A (REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT) 4 mai 1979 (1979-05-04) * page 4, ligne 34 - page 5, ligne 3; figure 1 *	1,9	
A	FR 2 780 084 A (VALEO SECUREZZA ABITACOLO SPA) 24 décembre 1999 (1999-12-24) * figures *	1,10,11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 1 août 2002	Examineur Van Beurden, J
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 00 9927

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

01-08-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4154072	A	15-05-1979	AUCUN	
FR 2405347	A	04-05-1979	FR 2405347 A1	04-05-1979
FR 2780084	A	24-12-1999	IT T0980532 A1 FR 2780084 A1	20-12-1999 24-12-1999

EPC FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82