



⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt : **95400278.8**

⑤① Int. Cl.⁶ : **H01Q 1/12**

⑳ Date de dépôt : **10.02.95**

③⑩ Priorité : **27.04.94 FR 9405074**

⑦② Inventeur : **Pizon, Ernest**
8, Parc de Béarn
F-92210 Saint-Cloud (FR)

④③ Date de publication de la demande :
02.11.95 Bulletin 95/44

⑧④ Etats contractants désignés :
BE DE ES GB IT SE

⑦④ Mandataire : **Peuscet, Jacques**
SCP Cabinet Peuscet et Autres,
68, rue d'Hauteville
F-75010 Paris (FR)

⑦① Demandeur : **MECANIPLAST**
11, avenue Anatole France
F-92110 Clichy (FR)

⑤④ **Embase d'antenne ayant un écrou porté par un support muni de moyens de montage unidirectionnel.**

⑤⑦ Embase destinée à supporter un brin d'antenne pour véhicule automobile constituée d'une pièce creuse (11) en matière plastique moulée portant un pion de fixation (9) métallique destiné à recevoir le brin d'antenne et d'un support (12) métallique solidarisé à la pièce creuse (11), ledit support (12) comportant une jupe cylindrique (13) portant extérieurement un filetage (14) recevant un écrou de serrage (15); l'écrou de serrage (15) est un écrou prisonnier porté par un support d'écrou (16) muni de moyens de montage (17) unidirectionnel coopérant avec le filetage extérieur (14) de la jupe cylindrique (13) dudit support (12).

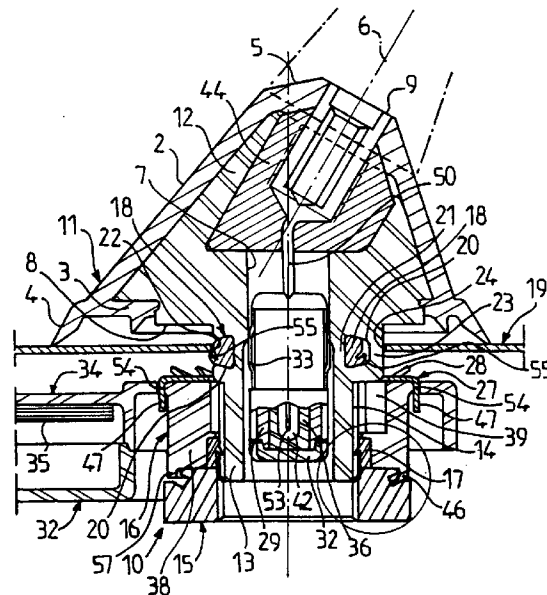


FIG. 3

La présente invention a pour objet une embase d'antenne destinée à supporter un brin d'antenne pour véhicule automobile, ladite embase ayant un écrou porté par un support muni de moyens de montage unidirectionnel.

Comme on le sait, un brin d'antenne, utilisé notamment pour le fonctionnement d'un radio-téléphone et/ou d'un poste de radio, embarqué à bord du véhicule automobile, est relié électriquement, par l'intermédiaire d'une embase, au(x) câble(s) d'antenne, l'embase étant déposée sur un élément de carrosserie du véhicule au droit d'une ouverture prévue dans celui-ci, tandis que le câble d'antenne s'étend de l'autre côté de l'élément de carrosserie par rapport au brin d'antenne.

En général, l'embase est constituée d'une pièce creuse en matière plastique moulée portant un pion de fixation métallique destiné à recevoir le brin d'antenne et d'un support métallique solidarisé à la pièce creuse, ledit support comportant une jupe cylindrique portant extérieurement un filetage recevant un écrou de serrage. On comprendra qu'il n'est pas toujours aisé pour une même personne d'effectuer le montage d'une telle embase, notamment lorsque l'élément de carrosserie est le toit du véhicule automobile, l'embase étant constituée d'un ensemble de pièces qu'il faut assembler lors du montage qui doit se terminer par le serrage de l'écrou de fixation.

La présente invention a pour but de résoudre ce problème, en rendant un tel montage particulièrement aisé.

Selon l'invention, une embase du type ci-dessus est caractérisée par le fait que l'écrou de serrage est un écrou prisonnier porté par un support d'écrou muni de moyens de montage unidirectionnel coopérant avec le filetage extérieur de la jupe cylindrique dudit support.

Avantageusement, ledit support porte des moyens de maintien unidirectionnel dudit support sur un élément de carrosserie du véhicule, les directions dans lesquelles les moyens de maintien et les moyens de montage sont opérationnels étant les mêmes mais de sens opposés ; de préférence, les moyens de maintien sont des moyens de clipage élastique logés dans une rainure ménagée à la surface extérieure d'une zone de positionnement dudit support qui se prolonge selon la jupe cylindrique ; la zone de positionnement est placée au droit de l'élément de carrosserie qui présente une ouverture que la zone de positionnement traverse, la zone de positionnement et l'ouverture ayant des sections qui se correspondent, au jeu de montage près ; selon une forme de réalisation préférée, la section de la zone de positionnement et celle de l'ouverture de l'élément de carrosserie sont rectangulaires ; les moyens de maintien s'étendent selon deux côtés parallèles de l'ouverture dans deux rainures parallèles de la zone de positionnement ; la zone de positionnement porte un

pion de détrompage s'étendant axialement dans une échancrure de détrompage ménagée sur un bord de l'ouverture de l'élément de carrosserie.

Avantageusement, les moyens de montage sont constitués par une bague à lèvres intérieure disposée axialement entre une portée transversale du support d'écrou et l'écrou prisonnier ; l'élément de carrosserie est métallique et une rondelle de masse métallique à griffes est disposée axialement entre l'élément de carrosserie et le support d'écrou prévu également métallique.

De préférence, le support d'écrou est muni d'une cheminée centrale et d'une gouttière à section en U disposée transversalement par rapport à la cheminée dans laquelle elle débouche, la cheminée et la gouttière définissant un passage en L pour le câble d'antenne, la cheminée s'étendant dans le support et dans la jupe cylindrique selon leur axe et la gouttière traversant une échancrure longitudinale prévue dans la paroi de la jupe ; un anneau cylindrique radialement élastique est disposé entre le support et la cheminée ; un couvercle ferme la gouttière.

Avantageusement, le support d'écrou est solidaire d'un boîtier destiné à recevoir des moyens électriques associés à l'antenne ; lorsque la cheminée est fermée par un couvercle, de préférence le couvercle ferme également le boîtier.

Des moyens d'isolation électrique sont disposés autour du câble d'antenne à l'intérieur de la cheminée et de la gouttière.

Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire, maintenant, à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, un mode de réalisation représenté sur les dessins annexés.

Sur ces dessins :

- la figure 1 est une vue extérieure de côté montrant l'ensemble de fixation de l'embase selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue de dessous par rapport à la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue partiellement en coupe de l'embase selon l'invention, selon III-III de la figure 5 ;
- la figure 4 est la bulle de la figure 3 à plus grande échelle ;
- la figure 5 est une vue de dessous, par rapport à la figure 6 ;
- la figure 6 est une vue en coupe partielle selon un plan perpendiculaire au plan de la figure 3 ;
- la figure 7 est une coupe selon VII-VII de la figure 6 ;
- la figure 8 est une vue en coupe partielle montrant une variante d'un ensemble de fixation ;
- la figure 9 est une vue partielle selon IX-IX de la figure 8 ;
- la figure 10 est analogue à la figure 2 mais représente une autre variante.

Les figures représentent une embase destinée

au montage d'un brin d'antenne, non représenté, sur un élément de carrosserie 19 d'un véhicule automobile.

En se reportant aux figures 1 à 7, on voit que l'embase est constituée d'une pièce creuse 11 moulée en matière plastique définie par une paroi 2 de forme générale tronconique développée à partir d'une base 3 en forme générale d'ellipse entourée à sa partie inférieure d'une lèvre d'étanchéité 4 en appui sur l'élément de carrosserie 19.

A la partie supérieure de la pièce creuse 11, la paroi 2 est prolongée par un bossage 5 de forme extérieure tronconique maintenant par surmoulage un pion de fixation 9 métallique, par exemple en laiton ; le pion 9 est fileté intérieurement et est destiné à recevoir un embout fileté extérieurement du brin d'antenne non représenté, l'axe 6 du pion 9 et du bossage 5 étant incliné vers l'arrière du véhicule automobile.

La pièce creuse 11 en matière plastique recouvre un support 12 en métal, par exemple en zamac, ayant une face transversale 8 en regard de la face extérieure de l'élément de carrosserie 19 ; le support 12 est prolongé vers le haut jusqu'au voisinage du bossage tronconique 5 en sorte qu'il entoure le pion de fixation 9 sur une grande partie de sa hauteur pour constituer un blindage électrique, une matière isolante 44 isolant électriquement le pion de fixation 9 par rapport au support métallique 12.

Le support métallique 12 comporte une jupe cylindrique 13 portant extérieurement un filetage 14 recevant un écrou de serrage 15. L'écrou 15 est porté par un support d'écrou 16 ayant une paroi cylindrique 38, entourant la jupe cylindrique 13 du support métallique 12 et dont l'extrémité supporte l'écrou 15 à la manière d'un écrou prisonnier : pour ce faire, la paroi 38 du support d'écrou 16 est munie à son extrémité d'un rebord circulaire 57 de centrage prolongé selon des pattes 46, par exemple trois pattes 46 disposées à cent quatre-vingt degrés, rabattues dans une gorge circulaire 45 ménagée à la périphérie de l'écrou 15 ; ainsi, l'écrou 15 est solidaire du support d'écrou 16 tout en pouvant tourner par rapport à lui. Comme on le voit sur le dessin, en particulier sur la figure 4, la gorge circulaire 45 est inclinée dans le sens montré sur la figure, c'est-à-dire que le fond de la gorge 45 est plus proche de la face transversale extérieure de l'écrou que ne l'est l'entrée de la gorge : grâce à cette disposition, il suffit d'une poussée de l'écrou 15 vers le support d'écrou 16 pour qu'automatiquement par coopération avec la bordure intérieure inférieure inclinée de la gorge 45 les pattes 46 soient rabattues dans la gorge 45 et maintiennent l'écrou 15 axialement tout en lui permettant de pouvoir tourner par rapport au support d'écrou 16. Il est possible également, bien entendu, de rabattre les pattes 46 dans la gorge 45 classiquement à l'aide d'un outil de rabattement, la gorge 45 n'étant dans ce cas pas nécessairement inclinée.

Le support d'écrou 16 est muni de moyens de montage 17 constitués d'une bague, par exemple en matière plastique, ayant à sa surface intérieure une lèvre élastique 25 conique dirigée vers l'extrémité inférieure de la paroi 38 du support d'écrou 16 ; la bague 17 est logée à l'intérieur de la paroi cylindrique 38 du support d'écrou 16 et maintenue axialement par coopération, d'un côté, avec une portée transversale 26 définie par un redent 43 radial de la surface intérieure de la paroi 38 et, de l'autre côté, avec la face supérieure d'extrémité de l'écrou 15 ; le diamètre de la surface cylindrique intérieure de la bague 17 est tel que, lorsque la bague 17 est enfilée sur la jupe cylindrique 13 du support 12, seule sa lèvre intérieure 25 interfère avec le filetage extérieur 14 de la jupe 13 ; compte tenu du sens d'inclinaison de ladite lèvre 25, le montage de la bague 17 sur la jupe 13 est unidirectionnel : la bague 17 est déplaçable vers le haut par rapport à la jupe 13 mais est retenue dans le sens contraire par coopération de la lèvre 25 avec le filetage 14 ; l'ensemble support d'écrou 16 - écrou 15 - bague 17 peut donc être monté sur la jupe 13 et y être maintenu alors que l'écrou 15 n'est pas encore vissé sur la jupe 13.

Pour le montage de l'embase sur l'élément de carrosserie 19, celui-ci présente une ouverture 22 de forme rectangulaire ayant une échancrure 24 sur l'un de ses côtés ; le support 12 présente une zone de positionnement 21 qui s'étend perpendiculairement à partir de la face d'appui 8 du support 12 et qui se prolonge selon la jupe cylindrique 13 ; la surface extérieure de la zone de positionnement 21 a une section égale, au jeu de montage près, à celle de l'ouverture 22 de l'élément de carrosserie 19, y compris l'échancrure 24 qui reçoit ainsi un pion 23 s'étendant axialement que porte la zone de positionnement 21 : l'échancrure 24 et le pion 23 constituent donc une échancrure et un pion de détrompage permettant d'assurer que lorsque l'embase est montée sur l'élément de carrosserie, l'axe 6 du pion 9 et du bossage 5 est bien incliné vers l'arrière du véhicule.

Une rondelle métallique élastique 27 dite de masse est placée sur la surface supérieure du support d'écrou 16 et entoure la zone de positionnement 21 ; elle présente un évidement central 48 de forme également rectangulaire correspondant à la section de la zone de positionnement 21 ; sur deux côtés parallèles de l'évidement 48 sont prévues des échancrures 49 pour le passage du pion de détrompage 23 ; la rondelle 27 présente un axe de symétrie parallèle aux dits deux côtés parallèles où sont prévues les échancrures 49 : cette disposition confère à la rondelle 27 deux positions, à cent quatre vingt degrés l'une de l'autre, selon lesquelles elle peut être montée, ce qui rend le montage plus aisé ; selon ces dits deux côtés parallèles, la rondelle 27 est munie de pattes 47 élastiques, pliées à quatre vingt dix degrés, destinées à être reçues dans des fentes 54 que présente le sup-

port d'écrou 16 pour maintien de la rondelle 27 sur ledit support d'écrou 16 ; à sa périphérie, la rondelle 27 porte des griffes 28 inclinées de part et d'autre du plan moyen de la rondelle 27 ; ces griffes 28 sont destinées à assurer un bon contact électrique entre la partie métallique de l'élément de carrosserie 19 et le support d'écrou 16 qui se trouve ainsi relié à la masse.

Le support d'écrou 16 est également muni d'une cheminée centrale 29 portée par une gouttière 30 à section en U disposée transversalement par rapport à la cheminée centrale 29 dans laquelle elle débouche ; la cheminée centrale 29 est reçue dans un alésage 7 s'étendant selon l'axe de la jupe cylindrique 13 en débouchant, d'un côté, à l'intérieur de ladite jupe 13 et, de l'autre côté, à l'intérieur du logement du support 12 qui reçoit l'isolant 44 ; une échancrure 31 traversant radialement la paroi de la jupe 13 et celle de la zone de positionnement 21 permet le passage de la gouttière 30 ; un anneau 33 cylindrique élastique radialement est interposé entre la cheminée 29 et l'alésage 7 ; cet anneau 33 permet de participer, par frottement, au maintien du support d'écrou 16 par rapport au support 12, avant serrage de l'écrou 15, aidant ainsi dans cette fonction les moyens de montage 17 en forme de bague.

La cheminée 29 et la gouttière 30 sont destinées au montage coudé d'un câble d'antenne 42 ; en effet, comme on le sait, la plupart des installations d'antenne à bord d'un véhicule nécessitent que le câble d'antenne 42 s'étende, à l'intérieur de la carrosserie du véhicule, le long de l'élément de carrosserie 19 pour rejoindre, directement ou non, l'appareil radio et/ou téléphone dont est équipé le véhicule. Selon l'exemple représenté, le câble d'antenne 42 est relié à un connecteur 242 pour sa liaison au câble d'antenne proprement dit. L'extrémité dénudée du câble d'antenne laisse apparaître l'âme métallique 53 du câble 42 qui est reliée électriquement, par soudage ou sertissage, à une douille 51 métallique adaptée à recevoir une broche 50, également métallique, solidaire du pion de fixation 9, à sa partie inférieure ; des moyens d'isolation 36 sont prévus entre la broche 50, la douille 51 et le câble 42, d'une part, et la cheminée 29, d'autre part ; de même, d'autres moyens d'isolation 37 sont prévus entre le câble 42 et la gouttière 30 ; les moyens d'isolation 36-37 peuvent être deux éléments cylindriques dont l'un a pour axe l'axe de la cheminée 29 et dont l'autre a un axe perpendiculaire au précédent ; ils peuvent aussi être réalisés sous forme de deux demi-coquilles en forme de L et à section semi-circulaire, raccordées selon un plan de joint correspondant au plan formé par les deux axes ci-dessus, c'est-à-dire parallèle au plan de la figure 6.

Pour monter l'embase sur l'élément de carrosserie 19, on commence par présenter, par l'extérieur, l'ensemble pièce creuse 11 et support 12 et on engage la jupe cylindrique 13 puis la zone de positionne-

ment 21 dans l'ouverture 22 de l'élément 19, l'ensemble étant positionné par le pion de détrompage 63 qui prend place dans l'échancrure 24.

La suite du montage à effectuer de l'intérieur de la carrosserie est facilitée si l'ensemble précédent, pièce creuse 11 et support 12, est maintenu un tant soit peu par rapport à l'élément de carrosserie 19 ; pour ce faire, des moyens de maintien unidirectionnel 18 sont prévus ; ils sont constitués de moyens de clipage élastique réalisés sous forme de barrettes à lèvres 55 logées dans des rainures 20 de section de forme trapézoïdale s'étendant de part et d'autre de la zone de positionnement 21 parallèlement au côté de l'ouverture 22 qui porte l'échancrure 24 de détrompage ; du côté de cette échancrure, la rainure 20 traverse le pion 23 de détrompage ; les lèvres élastiques 55 des moyens de maintien 18 prennent appui sur la face intérieure de l'élément de carrosserie 19 pour retenir axialement le support 12.

Pour terminer le montage de l'embase, on a d'abord préparé un sous-ensemble constitué du support d'écrou 16, de la rondelle de masse 27, de la bague 17. Le support d'écrou 16 est alors équipé de l'anneau radialement élastique 33 autour de sa cheminée 29, ainsi que du câble 42 avec sa douille 51 et des moyens d'isolation 36, 37, le câble 42 préalablement emmanché dans la cheminée 29 étant ensuite rabattu dans la gouttière 30 qui est ensuite fermée par le couvercle 32 qui comporte une partie 56 correspondante s'étendant transversalement dans l'échancrure 31 et ferme également la partie inférieure de la cheminée 29 ; le couvercle 32 est fixé au support d'écrou 16 par exemple par des vis, rivets ou pions de sertissage en 52, figure 5 ; l'écrou 15 est alors assujéti au support d'écrou 16 par rabattement des pattes 46 dans la gorge 45 de l'écrou.

Ce sous-ensemble est ensuite monté par dessous l'élément de carrosserie 19 sur le support 12, la cheminée 29 et son anneau élastique 33 prenant place dans l'alésage 7, et les moyens de montage 17 autour de la jupe cylindrique 13 en coopérant de façon unidirectionnelle avec le filetage 14. Il est alors très aisé de visser l'écrou 15, au moyen par exemple d'une visseuse pneumatique.

Le support d'écrou 16 peut se prolonger parallèlement à l'élément de carrosserie 19 sous forme d'un boîtier 34, comme le montrent les figures 1 à 3 ; ainsi, cet ensemble 10 peut comporter une alimentation électrique grâce à un câble d'alimentation 40, à un connecteur ou non, des moyens électriques 35, pour utilisation de l'antenne pour le fonctionnement à la fois d'un poste de radio et d'un radiotéléphone : le câble 42 est par exemple destiné au fonctionnement du radiotéléphone à l'antenne duquel il est raccordé via le connecteur 242 et un autre câble via un connecteur 41 permet le fonctionnement du poste de radio, les moyens électriques 35 comportant un duplexeur ; le support d'écrou 16 peut être de forme simple et n'être

utilisé que pour le montage d'une antenne destinée au seul fonctionnement d'un poste de radio, comme le montre schématiquement les figures 8 et 9 décrites succinctement ci-dessous; il est possible également d'incorporer dans ledit support d'écrou 16 des moyens d'amplification pour cette antenne radio alimentés en énergie électrique par un câble d'alimentation 40, comme le montre le schéma de la figure 10; ainsi, comme on le voit, une même pièce creuse 11 comportant un même support 12 et un même pion 9 peut être associée à différents supports d'écrou 16 pour le fonctionnement d'une antenne pour un poste radio, avec ou sans amplification, ou pour un poste radio et un radio téléphone, voir pour un radio téléphone seul; bien entendu, il est possible également, quelle que soit la configuration désirée, de prévoir le même support d'embase tel que décrit en référence aux figures 1 à 7 en n'utilisant que la (ou les) sortie(s) correspondante(s): on peut ainsi configurer une installation ayant un poste de radio seul, un poste de radio à amplificateur ou bien un poste de radio et un radio téléphone avec une seule antenne grâce à un duplexeur; pour éviter des erreurs de montage, les connecteurs 41 et 242 peuvent être de couleurs différentes, ou bien l'un peut être un connecteur mâle tandis que l'autre est un connecteur femelle. Comme on le voit sur les figures 1 et 2, le câble d'alimentation 40 et le connecteur 41 sont placés d'un côté par rapport à l'ensemble 10, tandis que le connecteur 242 est placé du côté opposé; en variante non représentée, le câble d'alimentation 40 et les connecteurs 41 et 242 sont tous trois placés d'un même côté par rapport à l'ensemble 10.

Les figures 8 et 9 représentent la variante évoquée ci-dessus, où seul l'ensemble de fixation de l'embase est représenté; les éléments analogues à ceux décrits à propos de la variante selon les figures 1 à 7 portent la même référence augmentée de 100 et ne seront donc pas décrits davantage; la variante des figures 8 et 9 étant spécifique pour le montage d'une antenne destinée au seul fonctionnement d'un poste de radio, le support d'écrou 116 est plus simple que le support d'écrou 16 décrit ci-dessus; notons que le support d'écrou 116 porte un connecteur 160 pour raccordement du câble 142 au câble d'antenne proprement dit de liaison au poste radio.

Revendications

1. Embase destinée à supporter un brin d'antenne pour véhicule automobile constituée d'une pièce creuse (11, 111) en matière plastique moulée portant un pion de fixation (9) métallique destiné à recevoir le brin d'antenne et d'un support (12) métallique solidarisé à la pièce creuse (11), ledit support (12) comportant une jupe cylindrique (13) portant extérieurement un filetage (14) recevant

un écrou de serrage (15, 115), caractérisée par le fait que l'écrou de serrage (15, 115) est un écrou prisonnier porté par un support d'écrou (16, 116) muni de moyens de montage (17, 117) unidirectionnel coopérant avec le filetage extérieur (14) de la jupe cylindrique (13) dudit support (12).

2. Embase selon la revendication 1, caractérisée par le fait que ledit support (12) porte des moyens de maintien (18) unidirectionnel dudit support (12) sur un élément de carrosserie (19) du véhicule, les directions dans lesquelles les moyens de maintien (18) et les moyens de montage (17, 117) sont opérationnels étant les mêmes mais de sens opposés.

3. Embase selon la revendication 2, caractérisée par le fait que les moyens de maintien (18) sont des moyens de clipage élastique logés dans une rainure (20) ménagée à la surface extérieure d'une zone de positionnement (21) dudit support (12) qui se prolonge selon la jupe cylindrique (13).

4. Embase selon la revendication 3, caractérisée par le fait que la zone de positionnement (21) est placée au droit de l'élément de carrosserie (19) qui présente une ouverture (22) que la zone de positionnement (21) traverse, la zone de positionnement (21) et l'ouverture (22) ayant des sections qui se correspondent, au jeu de montage près.

5. Embase selon la revendication 4, caractérisée par le fait que la section de la zone de positionnement (21) et celle de l'ouverture (22) de l'élément de carrosserie (19) sont rectangulaires.

6. Embase selon les revendications 3 et 5, caractérisée par le fait que les moyens de maintien (18) s'étendent selon deux côtés parallèles de l'ouverture (22) dans deux rainures (20) parallèles de la zone de positionnement (21).

7. Embase selon l'une des revendications 3 à 6, caractérisée par le fait que la zone de positionnement porte un pion de détrompage (23) s'étendant axialement dans une échancrure de détrompage (24) ménagée sur un bord de l'ouverture (22) de l'élément de carrosserie (19).

8. Embase selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait que les moyens de montage (17, 117) sont constitués par une bague à lèvres intérieure (25, 125) disposée axialement entre une portée transversale (26, 126) du support d'écrou (16, 116) et l'écrou (15, 115) prisonnier.

9. Embase selon l'une des revendications 2 à 8, ca-

ractérisée par le fait que l'élément de carrosserie (19) est métallique et une rondelle de masse (27) métallique à griffes (28) est disposée axialement entre l'élément de carrosserie (19) et le support d'écrou (16, 116) prévu également métallique. 5

- 10.** Embase selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée par le fait que le support d'écrou (16, 116) est muni d'une cheminée centrale (29, 129) et d'une gouttière (30, 130) à section en U disposée transversalement par rapport à la cheminée (29, 129) dans laquelle elle débouche, la cheminée (29, 129) et la gouttière (30, 130) définissant un passage en L pour le câble d'antenne, la cheminée (29, 129) s'étendant dans le support (12) et dans la jupe cylindrique (13) selon leur axe et la gouttière (30, 130) traversant une échancrure longitudinale (31) prévue dans la paroi de la jupe (13). 10
15
20
- 11.** Embase selon la revendication 10, caractérisée par le fait qu'un anneau cylindrique (33) radialement élastique est disposé entre le support (12) et la cheminée (29). 25
- 12.** Embase selon la revendication 10, caractérisée par le fait qu'un couvercle (32, 132) ferme la gouttière (30, 130). 30
- 13.** Embase selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée par le fait que le support d'écrou (16) est solidaire d'un boîtier (34) destiné à recevoir des moyens électriques (35) associés à l'antenne. 35
- 14.** Embase selon les revendications 12 et 13, caractérisée par le fait que le couvercle (32) ferme également le boîtier (34). 40
- 15.** Embase selon l'une des revendications 10 à 14, caractérisée par le fait que des moyens d'isolation électrique (36, 136, 37, 137) sont disposés autour du câble d'antenne à l'intérieur de la cheminée (29, 129) et de la gouttière (30, 130). 45

50

55

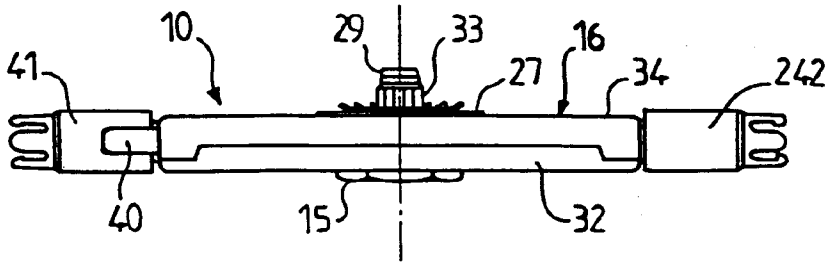


FIG. 1

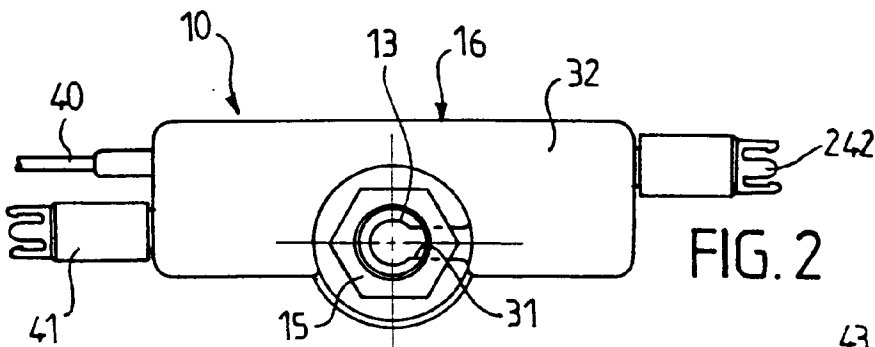


FIG. 2

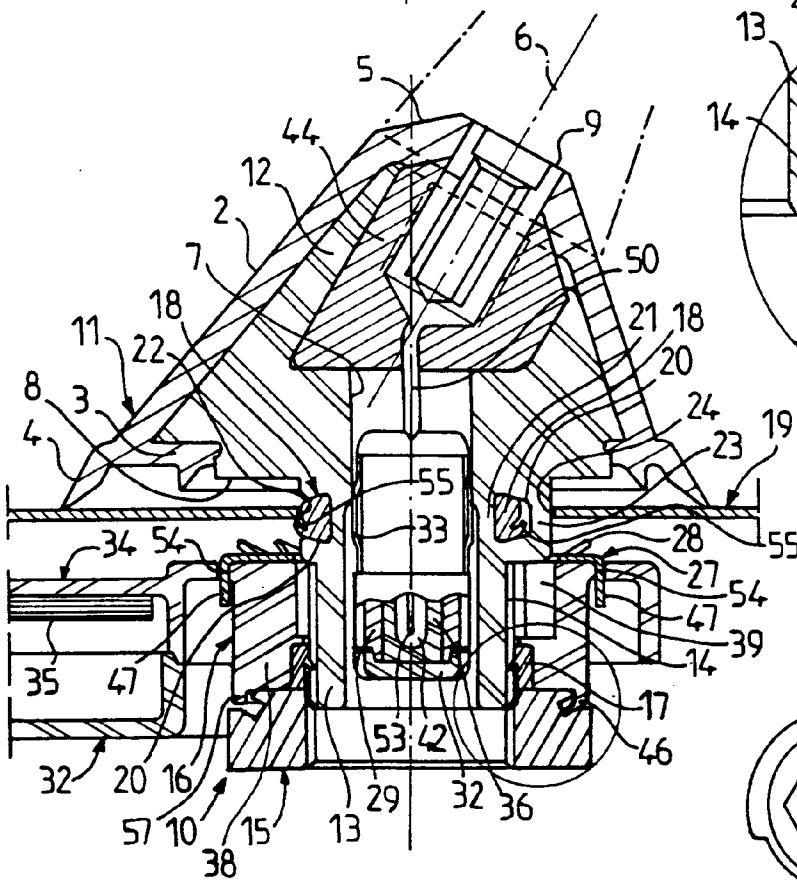


FIG. 3

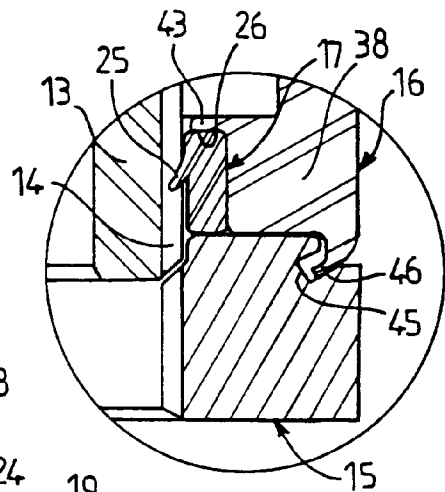


FIG. 4

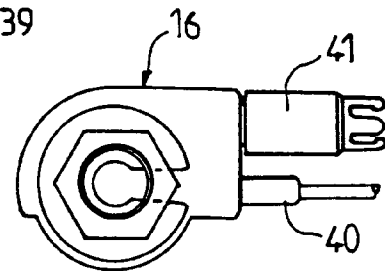


FIG. 10

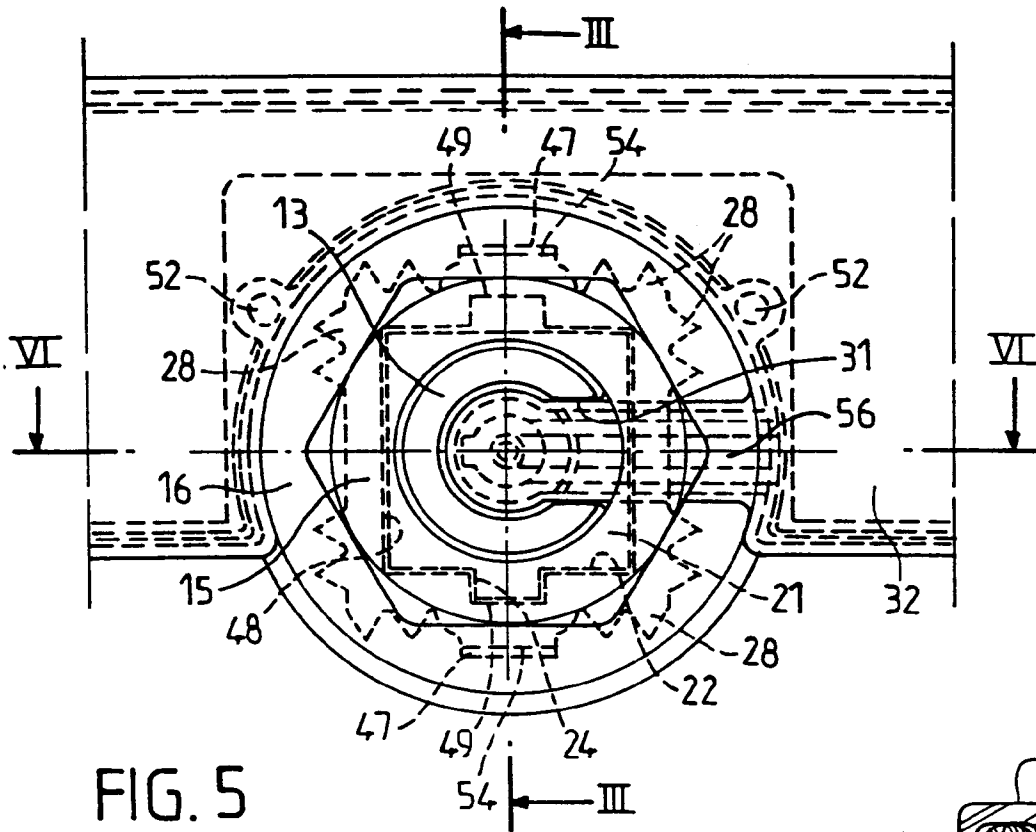


FIG. 5

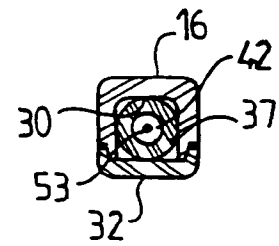


FIG. 7

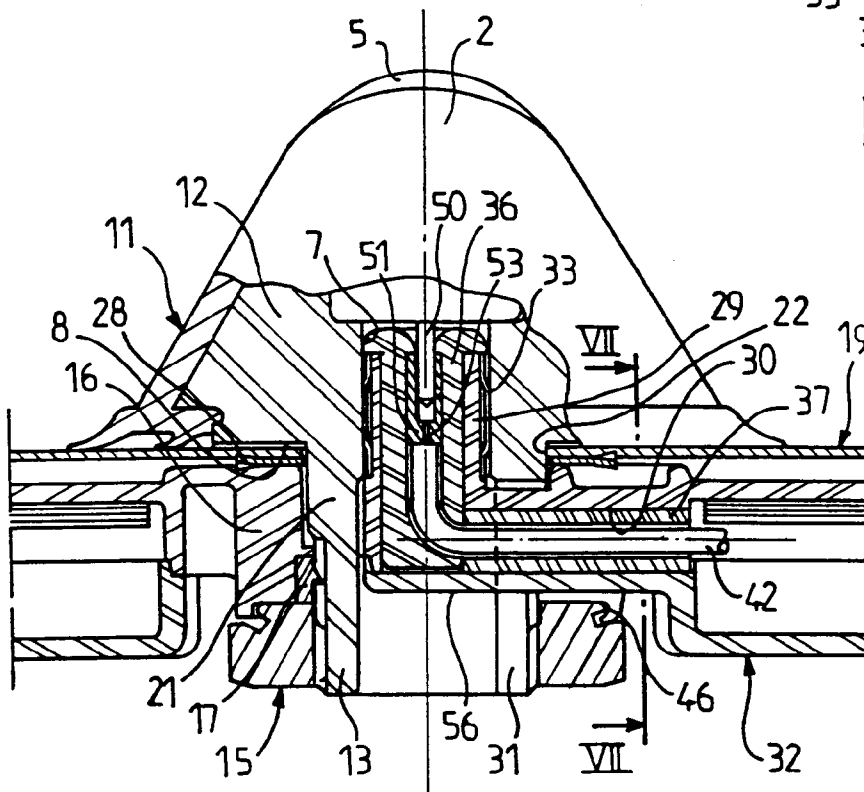
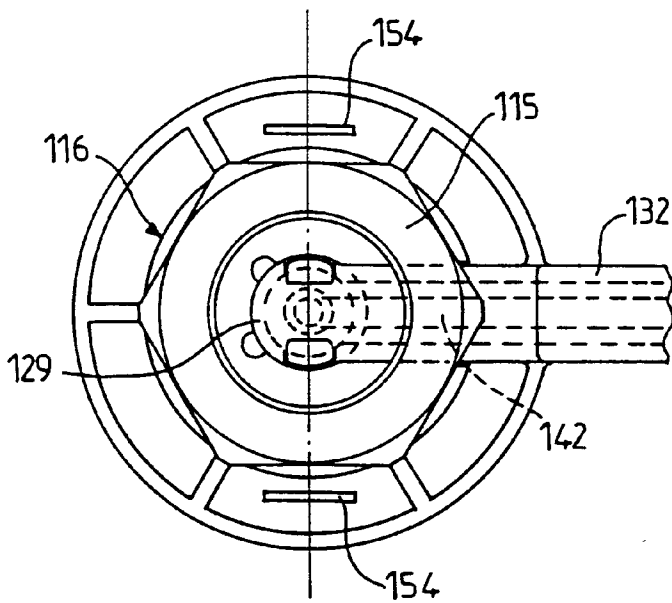
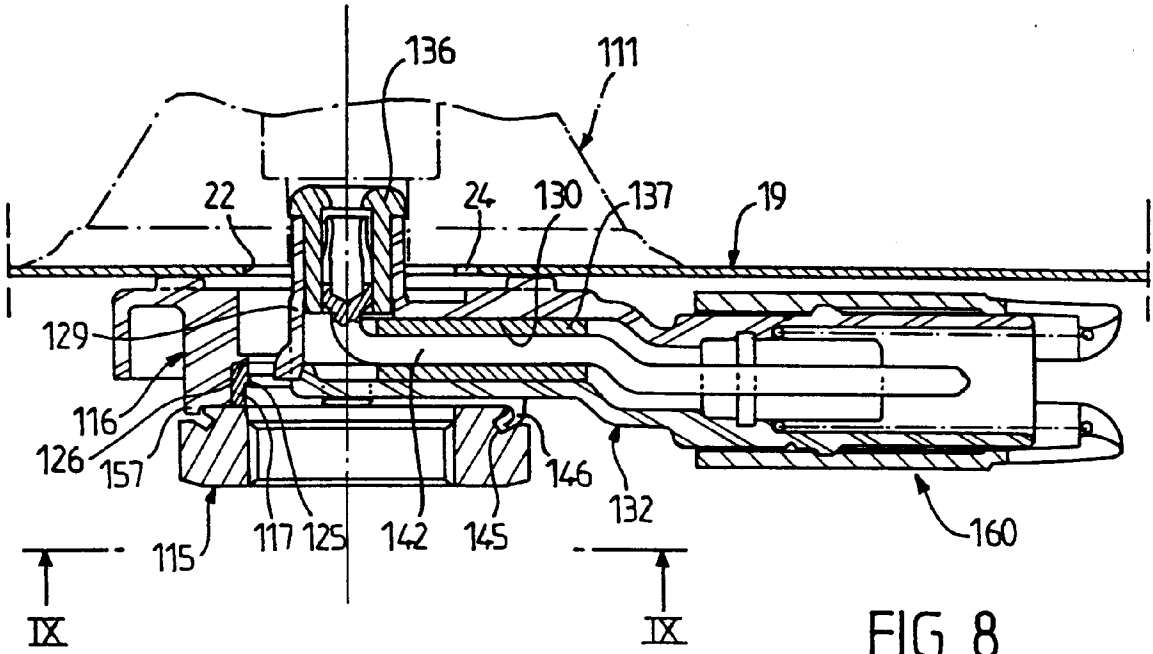


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 40 0278

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	FR-A-2 584 871 (ZENDAR S.P.A.) * abrégé; figures 1,3 * ---	1,10	H01Q1/12
A	FR-A-2 691 841 (AUTOMOBILES PEUGEOT S.A.) * figures 2A,2B * * page 3, ligne 5 - ligne 20 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			H01Q
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 27 Juillet 1995	Examineur Danielidis, S
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 CL.12 (F04/02)