

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.08.1998 Bulletin 1998/33

(51) Int Cl.⁶: **H01H 85/20**

(21) Numéro de dépôt: **98500024.9**

(22) Date de dépôt: **30.01.1998**

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

(72) Inventeur: **Brotos Nieto, Gonzalo**
43800 Valls (Tarragona) (ES)

(74) Mandataire:
Morgades y Manonelles, Juan Antonio
Calle Valencia, 300 - entresuelo 1a
E-08009 Barcelona (ES)

(30) Priorité: **04.02.1997 ES 9700274**

(71) Demandeur: **MECANISMOS AUXILIARES
INDUSTRIALES S.A. M.A.I.S.A.**
E-43800 Valls, Tarragona (ES)

(54) **Porte-fusibles mobile**

(57) Le porte-fusibles mobile est doté d'un corps prismatique dont la configuration est sensiblement en forme de U, qui en termes généraux est constitué de tourelles (11) unies ou reliées par une pièce pont (16) dotée de la partie supérieure d'un couvercle (1) dont la

mission est de permettre l'introduction, en position ouverte, des fusibles correspondants cependant qu'en position fermée il les fixe solidement, permettant de voir les caractéristiques et la situation de ceux-ci à l'intérieur du porte-fusibles.

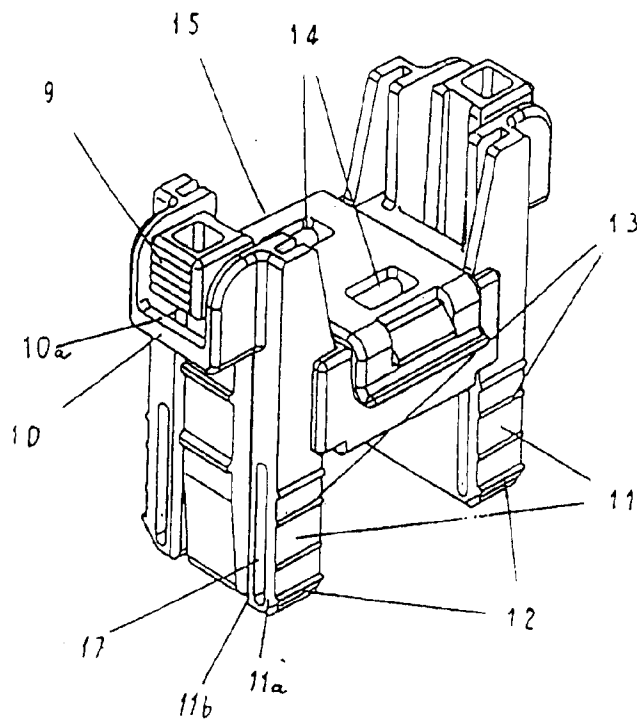


FIG. 2

Description

La présente sollicitude de modèle d'utilité consiste en un "PORTE-FUSIBLES MOBILE", dont les nouvelles caractéristiques de construction, de formage et de conception remplissent la mission pour laquelle il a été spécifiquement projeté, avec un maximum de sécurité et d'efficacité.

Il existe sur le marché une diversité de types de porte-fusibles mobiles spécialement applicables dans le secteur de l'automobile qui peuvent donc être considérés comme un état de la technique et dont la configuration et les caractéristiques sont en fonction de l'application concrète à laquelle ils sont destinés. Dans ce cas, il s'agit d'un porte-fusibles applicable à un dispositif de gonflage instantané, également appelé airbag.

Sur ce type de dispositif la sécurité dans le fonctionnement de toutes les pièces qui interviennent dans celui-ci est d'une importance primordiale car il est actionné dans les cas de collision frontale, entraînant le gonflage instantané en quelques millièmes de secondes. La fonction du porte-fusibles préconisé est de s'intégrer à ce dispositif, et il est impératif que le propre montage du porte-fusibles lors des opérations de pré-montage de l'ensemble supérieur, c'est-à-dire celui de l'airbag, ne provoque pas la mise en action de ce dernier, ainsi que la qualité des mesures, tolérances et autres caractéristiques techniques dudit porte-fusibles soient de la plus grande qualité et offrant la meilleure exactitude possible, étant donné la destination qui est assignée à cette pièce, dans un dispositif dont la sécurité est essentielle pour l'utilisateur en cas d'accident.

Le porte-fusibles mobile est doté d'un corps prismatique dont la configuration est sensiblement en forme de U, qui en termes généraux est constitué de tourelles unies ou reliées par une pièce pont dotée de la partie supérieure d'un couvercle dont la mission est de permettre l'introduction, en position ouverte, des fusibles correspondants cependant qu'en position fermée il les fixe solidement, permettant de voir les caractéristiques et la situation de ceux-ci à l'intérieur du porte-fusibles.

Ces tourelles sont dotées d'une série d'éléments qui permettent, dans une première position et en serrant l'ensemble, l'introduction du porte-fusibles jusqu'au bout du logement, assurant la connexion des fusibles avec cette boîte. Dans la seconde position et en appuyant sur les éléments appropriés et en libérant les joints d'étanchéité opportuns, l'extraction de pièce jusqu'à la position initiale de pré-montage est rendue possible, assurant la déconnexion des fusibles introduits dans le porte-fusibles.

D'autres détails et caractéristiques apparaîtront au cours de la description ci-après, qui fait référence aux figures accompagnant ce mémoire dans lequel sont représentés, d'une manière quelque peu schématique, les détails préférés. Ces détails sont donnés à titre d'exemple, faisant référence à un cas possible de réalisation pratique, mais ne demeurent pas limités aux détails qui

y sont exposés ; cette description doit donc être considérée d'un point de vue indicatif et sans aucune sorte de limitations.

Nous établissons ensuite la liste détaillée des divers éléments cités dans la présente sollicitude de modèle d'utilité : (1) couvercle mobile, (1a) zone plane, (1b) chevauchement, (2) logement des fusibles, (3) butée inférieure des fusibles, (4) butée supérieure des fusibles, (5) évidement, (6) joint d'étanchéité, (7) bras de rétention, (8) recoupements, (9) entraînement des recoupements, (10) protection d'entraînement, (10a) balcon, (11) tourelles de guidage et de positionnement, (11a) cloisons, (11b) cloisons, (12) recoupements, (13) recoupements, (14) viseur de calibre des fusibles, (15) charnière, (16) pont, (17) vide.

La figure n^o 1 est une perspective du porte-fusibles avec le couvercle mobile en position ouverte et sans que les fusibles correspondants n'aient encore été introduits.

La figure n^o 2 est une perspective analogue à celle de la figure n^o 1, mais lorsque les fusibles ont été introduits à l'intérieur des logements (2) et que le couvercle (1) a été refermé sur ceux-ci.

Dans l'une des réalisations préférés de ce qui est l'objet du présent modèle d'utilité et comme le montrent les figures ci-jointes, le porte-fusibles préconisé est formé de tourelles (11) qui exécutent les tâches de guide de positionnement, toutes deux étant reliées par le biais d'une pièce pont (16) et sur la surface antérieure de laquelle émerge le joint d'étanchéité (6) dont la fonction est expliquée plus avant et de la pièce pont postérieure n'apparaissant pas sur les figures émerge le couvercle mobile (1).

Le couvercle mobile (1) est formé d'une zone plane (1a) dont l'extrémité libre opposée à la zone de la charnière présente un chevauchement (1b) doté d'un évidement (5) qui permet au couvercle (1) en position fermée (voir la figure n^o2), de l'immobiliser grâce au joint d'étanchéité (6).

Du revers de la zone plane (1a) du couvercle mobile (1) émergent des butées dont la fonction est d'immobiliser les fusibles lorsque ceux-ci ont été placés à l'intérieur des logements (2). Les tourelles (11) sont à leur tour formées de deux pieds chacune étant unies par leur partie inférieure selon les cloisons (11a) et (11b), laissant entre elles le vide de l'envers de la cloison (11b) où émergent les recoupements (12) et (13), la fonction du premier étant d'éviter que le porte-fusibles ne puisse se démonter, cependant que les seconds (13) servent de joint d'étanchéité de la tourelle de guidage et de positionnement.

Entre chaque deux pieds des tourelles (11) se trouve un bras de rétention (7) dont la face visible ou de l'envers présente deux recoupements (8) dont la fonction est d'agir comme joints d'étanchéité mobiles.

De la partie supérieure des tourelles (11) émergent des balcons (10a) dont la section transversale est en forme de U et qui protègent le dispositif d'entraînement (9) qui

fait partie du bras de rétention (7), présentant (9) une configuration sensiblement prismatique, dépourvue de la base supérieure, cependant que l'une des faces avant présente une série de recoupements (9a) dont la fonction est de permettre à l'usager de fixer le porte-fusibles sans qu'il puisse glisser entre les doigts.

Le procédé opératif de montage du porte-fusibles consiste, comme l'indique la figure n° 1, à les placer à l'intérieur des cavités (2) pour procéder ensuite, à l'aide des butées inférieures (3) et des butées supérieures (4), à l'immobilisation et à la pose parfaite des fusibles à l'intérieur de (2) et pouvoir ainsi fermer le couvercle (1) et au moyen des butées (4) situées sur le revers de (1a), les immobiliser fermement à l'intérieur de (2).

Le couvercle mobile (1), présente deux positions. La première étant visible sur la figure n° 1, qui est à couvercle ouvert et permet de changer les fusibles disposés dans les cavités (2), et à couvercle fermé (voir la figure n° 2) sur laquelle la position des fusibles est assurée à l'intérieur du logement, visibles à travers les viseurs (14).

Le logement (2) des fusibles a été conçu de telle sorte qu'il soit possible de guider et de protéger les fusibles introduits à l'intérieur de (2) au moyen des butées (3) et (4).

Les butées inférieures (3) soutiennent les fusibles, empêchant qu'ils ne se déplacent vers le bas, cependant que les butées (4) empêchent le déplacement de ceux-ci vers l'extérieur.

Les joints d'étanchéité (5) et (6) permettent de fixer le couvercle mobile (1) au corps de la pièce. Le bras de rétention (7) permet d'encadrer les deux positions de la pièce pré-montée et montée dans la première position en appuyant sur le dispositif d'entraînement (9) les joints d'étanchéité mobiles (8) sont libérés et permettent l'extraction de la pièce jusqu'au bout de son logement dans la boîte, assurant la connexion des fusibles, cependant que dans la seconde position, appuyant sur le dispositif d'entraînement (9), les joints d'étanchéité mobiles (8) sont libérés et permettent l'extraction de la pièce jusqu'à la position initiale du montage, assurant ainsi la déconnexion des fusibles.

Les joints d'étanchéité mobiles (8) provoquent l'interférence entre la pièce et son logement dans la boîte, marquant les deux positions de la pièce : montée et pré-montée.

Le dispositif d'entraînement (9) a pour mission d'exercer une pression sur celui-ci, de libérer les joints d'étanchéité mobiles (8), permettant les deux positions de la pièce, cependant que la protection du dispositif d'entraînement, formée des balcons (10a) est chargée de protéger le dispositif d'entraînement (9) et de lui éviter les coups fortuits.

Les tourelles de guidage de positionnement (11) remplissent en général la fonction de guider toute la pièce dans son logement, dans la boîte du porte-fusibles. Cependant que les joints d'étanchéité (12) ont pour mission d'empêcher tout démontage, une fois pointée la

pièce avec son logement dans la boîte, les joints d'étanchéité flectent, introduisant la pièce dans un guide et agissant une fois libérés en arrivant à la fin du trou, récupérant leur état naturel et empêchant l'extraction de la pièce à l'extérieur de la boîte du porte-fusibles.

À leur tour, les joints d'étanchéité des tourelles (11) de guide de positionnements sont des joints de réglage entre la pièce et son logement dans la boîte du porte-fusibles. Leur mission est de flecter et de marquer les deux positions de la pièce de monté à démonté et vice versa.

Le viseur du fusible (14) permet de voir l'ampérage des fusibles, cependant que la charnière (15) permet le mouvement du couvercle mobile (1) comme indiqué précédemment. L'objectif général du porte-fusibles est de concevoir une pièce où sont logés deux fusibles de sorte que leur connexion électrique soit établie au travers d'un entraînement manuel, ainsi que leur déconnexion électrique, également au moyen d'un entraînement manuel. Cette pièce est spécialement indiquée pour les fonctions de sécurité telles que l'airbag, des dispositifs ABS et similaires.

La pièce en soi est conçue pour assurer le contact des fusibles logés à l'intérieur de la boîte, passant nécessairement par la manipulation de la pièce dans ses différentes positions : pré-montage, montage et extraction. Il est ainsi nécessaire de manipuler le bras de rétention (7) pour pouvoir libérer les joints d'étanchéité mobiles (8), tant pour assurer la connexion de la boîte que sa déconnexion.

La conception robuste et résistante est pensée pour éviter les coups fortuits indésirables, assurant toujours la position correcte de la pièce, étant donné les strictes conditions de sécurité qui lui sont exigées, car elle fait partie des dispositifs susmentionnés d'airbag, ABS et similaires.

Il a été suffisamment décrit en quoi consiste le présent modèle d'utilité, en correspondance avec les plans ci-joints, il est entendu que toutes modifications de détail jugées opportunes pourront être introduites sur celui-ci, à la condition que les variations introduites n'altèrent pas l'essence du modèle d'utilité qui se trouve résumé dans les revendications suivantes.

Revendications

1. "PORTE-FUSIBLES MOBILE" du type de ceux qui incorporent les fusibles de sorte que leur connexion électrique soit établie au travers d'un entraînement manuel, ainsi que leur déconnexion électrique au travers d'un entraînement manuel, spécialement indiqué pour des fonctions de sécurité sur des dispositifs tels que l'airbag, ABS et similaires, se caractérisant par le fait que le porte-fusibles présente un corps sensiblement prismatique et en forme de U dont les parties verticales sont formées chacune de tourelles (13) qui sont reliées par leur partie avant

et arrière au moyen de ponts (16), des logements (2) dotés de butées inférieures (3) et de butées supérieures (4) étant disposés à l'intérieur, les fusibles, une fois introduits, étant bloqués à l'aide d'un couvercle (4), le porte-fusibles incorporant des moyens assurant les positions de montage, de démontage et d'extraction. 5

2. "PORTE-FUSIBLES MOBILE" selon la 1ère revendication caractérisée par le fait que le couvercle (1) est formé par une zone plane (1a) du revers de laquelle émergent des butées supérieures ou recouvrements, cette zone plane (1a) se prolongeant selon un chevauchement (1b) doté d'un évidement (5) qui travaille en combinaison avec un joint d'étanchéité (6) situé dans la partie antérieure du pont (16). 10 15

3. "PORTE-FUSIBLES MOBILE" caractérisé selon les revendications précédentes par le fait que les tourelles (11) sont formées par quatre pieds, chacun d'eux étant formé à son tour de cloisons (11a) et (11b) avec une zone de séparation ou de vide (17), ces cloisons (11a) et (11b) étant dotées de joints d'étanchéité ou recouvrements (13) et (14). 20 25

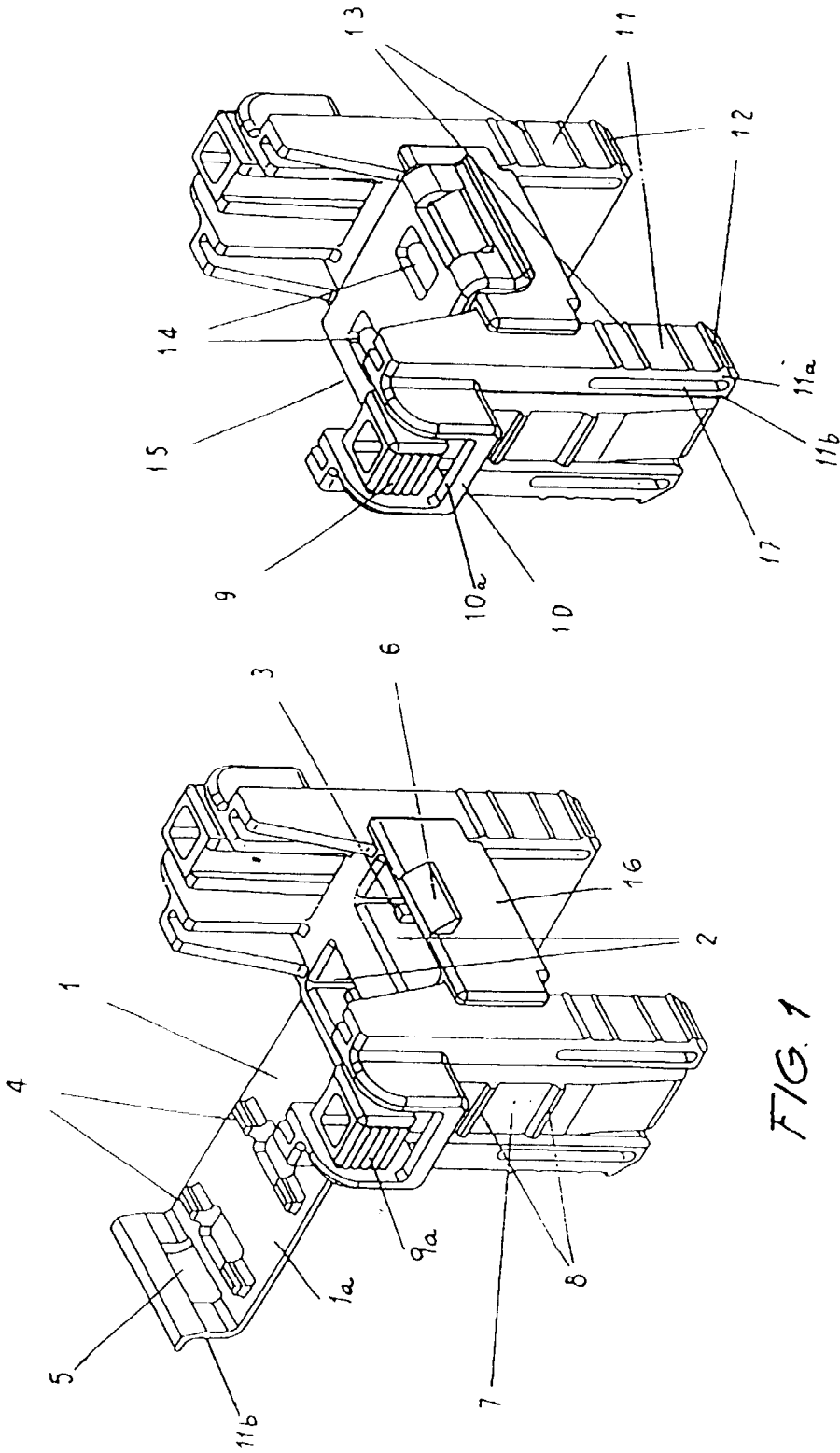
4. "PORTE-FUSIBLES MOBILE" caractérisée selon les revendications précédentes par le fait que, entre chaque deux pieds des tourelles (11), se trouve un bras de rétention (7) à l'envers duquel se trouvent, à des distances régulières, des recouvrements (8) avec des fonctions de joints d'étanchéité mobiles, des balcons (10a) émergeant de leur partie supérieure, ces derniers servant de protection à des dispositifs entraînement (9) d'une configuration sensiblement prismatique dépourvue de base supérieure, dont la face avant sera dotée recouvrements (9a). 30 35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 50 0024

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)
Y	FR 2 735 280 A (PEUGEOT) 13 décembre 1996 * le document en entier * ---	1,2	H01H85/20
Y	DE 44 41 281 A (GROTE & HARTMANN) 23 mai 1996 * le document en entier * ---	1,2	
A	GB 2 279 826 A (YAZAKI CORP) 11 janvier 1995 ---		
A	GB 2 262 667 A (YAZAKI CORP) 23 juin 1993 ---		
A	US 5 171 293 A (UMEMOTO HIROSHI ET AL) 15 décembre 1992 ---		
A	US 5 247 250 A (RIOS JUAN P) 21 septembre 1993 -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			H01H
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	20 mai 1998	Desmet, W	
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)