

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 728 634

(21) N° d'enregistrement national : 94 15720

(51) Int Cl<sup>6</sup> : F 16 B 5/12

**CETTE PAGE ANNULE ET REMPLACE LA PRECEDENTE**

(12)

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

(22) Date de dépôt : 27.12.94.

(71) Demandeur(s) : AUTOMOBILES PEUGEOT  
SOCIETE ANONYME — FR et AUTOMOBILES  
CITROEN — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : LE DU PIERRE.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 28.06.96 Bulletin 96/26.

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

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

(73) Titulaire(s) :

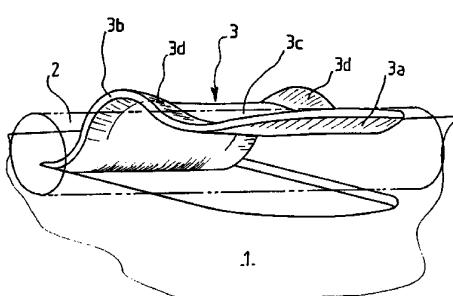
(74) Mandataire : CABINET WEINSTEIN.

(54) **DISPOSITIF FORMANT AGRAFE DE FIXATION D'UN ELEMENT A UNE PARTIE EN TOLE D'UN VEHICULE  
AUTOMOBILE ET PROCEDE DE REALISATION D'UN TEL DISPOSITIF.**

(57) La présente invention concerne un dispositif formant  
agrafe de fixation d'un élément à une partie en tôle d'un vé-  
hicule, et le procédé de réalisation d'un tel dispositif.

Le dispositif formant agrafe est caractérisé en ce qu'il  
comprend une languette (3) directement découpée dans la  
tôle de la partie (1) du véhicule et mise à la forme souhai-  
tée en fonction de l'élément à maintenir (2).

L'invention trouve application dans le domaine de l'auto-  
mobile.



**FR 2 728 634 - A1**



La présente invention concerne un dispositif formant agrafe de fixation d'un élément à une partie en tôle d'un véhicule automobile, ainsi qu'un procédé de réalisation d'un tel dispositif.

5 On connaît de tels dispositifs destinés à maintenir notamment des faisceaux électriques ou des éléments de tuyauterie à des parties en tôle de portes d'un véhicule automobile.

10 Ces dispositifs de fixation connus sont généralement constitués par des agrafes en matière plastique rapportées à la partie de support en tôle, mais qui sont agencées de telle sorte qu'elles nécessitent un temps de pose non négligeable. De plus, ces agrafes connues sont d'un coût variable suivant la complexité de l'élément à maintenir.

15 La présente invention propose un dispositif formant agrafe éliminant les inconvénients ci-dessus des dispositifs connus.

20 A cet effet, selon l'invention, le dispositif formant agrafe de fixation d'un élément, tel qu'un faisceau électrique, à une partie en tôle d'un véhicule automobile, est caractérisé en ce qu'il comprend une languette directement découpée dans la tôle de la partie du véhicule et mise à la forme souhaitée en fonction de l'élément à maintenir.

25 De préférence, la languette comprend une partie évasée pour l'introduction de l'élément à maintenir, une partie de logement de l'élément et une partie concave entre les parties évasée et de logement pour maintenir l'élément dans la partie de logement.

30 Avantageusement, la languette a ses bords latéraux recourbés dans un sens opposé à la partie en tôle pour éviter d'endommager l'élément lors de son introduction dans la partie de logement correspondante de la languette.

35 L'invention propose également un procédé de réalisation du dispositif formant agrafe tel que précédemment défini et qui consiste à découper partiellement la tôle de la partie du

véhicule, puis à emboutir et mettre en forme la languette prédécoupée en au moins une opération.

Le cas échéant, les étapes précitées de réalisation de la languette sont effectuées en une seule opération.

5 L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement dans la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une partie en tôle d'une porte d'un véhicule automobile montrant des emplacements de dispositifs formant agrafe selon l'invention;
- la figure 2 est une vue agrandie de la partie cerclée 15 en II de la figure 1;
- la figure 3 est une vue en section suivant la ligne III-III de la figure 2; et
- la figure 4 est une vue en perspective suivant la flèche IV de la figure 1.

20 En se reportant aux figures, la référence 1 désigne la partie intérieure en tôle d'une porte arrière de véhicule automobile sur laquelle doivent être maintenus fixement au moins un élément 2 tel que par exemple un faisceau électrique ou un élément de tuyauterie.

25 L'élément 2 est fixé à la partie en tôle 1 par des agrafes qui, selon l'invention, sont constituées chacune par une languette 3 directement découpée dans la tôle de la partie 1 et mise à la forme souhaitée en fonction du type d'élément 2 à maintenir.

30 Comme représenté notamment en figure 4, la languette 3 comprend une partie d'extrémité libre évasée 3a permettant l'introduction de la partie correspondante de l'élément à fixer 2 entre la languette 3 et la paroi de tôle correspondante; une partie convexe 3b de logement de 35 l'élément 2 et une partie concave 3c située entre les parties évasée 3a et de logement 3b pour maintenir l'élément 2 dans la partie de logement 3b.

Afin d'éviter d'endommager l'élément 2 par les bords latéraux 3d découpés de la languette 3, ces bords sont recourbés dans un sens opposé à la partie en tôle 1.

La mise en place d'un élément 2 dans chaque agrafe de 5 maintien résulte déjà de la description qui précède et va être maintenant expliquée.

L'élément à maintenir 2 est positionné relativement à la languette 3 comme représenté en figure 2 et déplacé dans le sens indiqué par les flèches sur cette figure pour amener 10 l'élément sous la partie évasée 3a de la languette 3. En appuyant suivant le sens de ces flèches, la languette 3 est écartée élastiquement de la partie en tôle 1 par la force exercée par l'élément 2 sur la partie concave 3c de la languette 3 et l'élément 2 est ensuite engagé dans la partie 15 de maintien correspondante 3b de cette languette. La languette 3 revient sensiblement à sa position d'origine de sorte que la partie concave 3c maintienne l'élément 2 dans la partie de logement 3b.

Le procédé de réalisation de chaque agrafe de fixation 20 est comme suit.

Aux emplacements appropriés de la partie en tôle 1 de la porte du véhicule, la tôle de cette partie est découpée partiellement de manière à former une languette 3, qui est ensuite emboutie à l'aide d'un outil d'emboutissage et mise 25 en forme en une ou plusieurs opérations pour obtenir la configuration de languette décrite précédemment. Eventuellement, la réalisation complète d'une languette peut être effectuée en une seule opération d'emboutissage.

Le dispositif formant agrafe conforme à l'invention ne 30 comporte pas de pièce rapportée, permet une rapidité de mise en place des éléments à fixer à la partie en tôle d'une porte de véhicule, est d'un coût nettement inférieur à celui de toute solution connue jusqu'à maintenant et autorise une meilleure fixation de ces éléments.

35 L'invention a été décrite comme s'appliquant à la fixation de faisceaux électriques sur une porte arrière de véhicule automobile mais il est bien évident qu'elle

s'applique également à la fixation de tout autre élément (tuyauterie, etc.) sur une partie correspondante en tôle d'une porte avant ou toute autre partie d'un véhicule automobile.

REVENDICATIONS

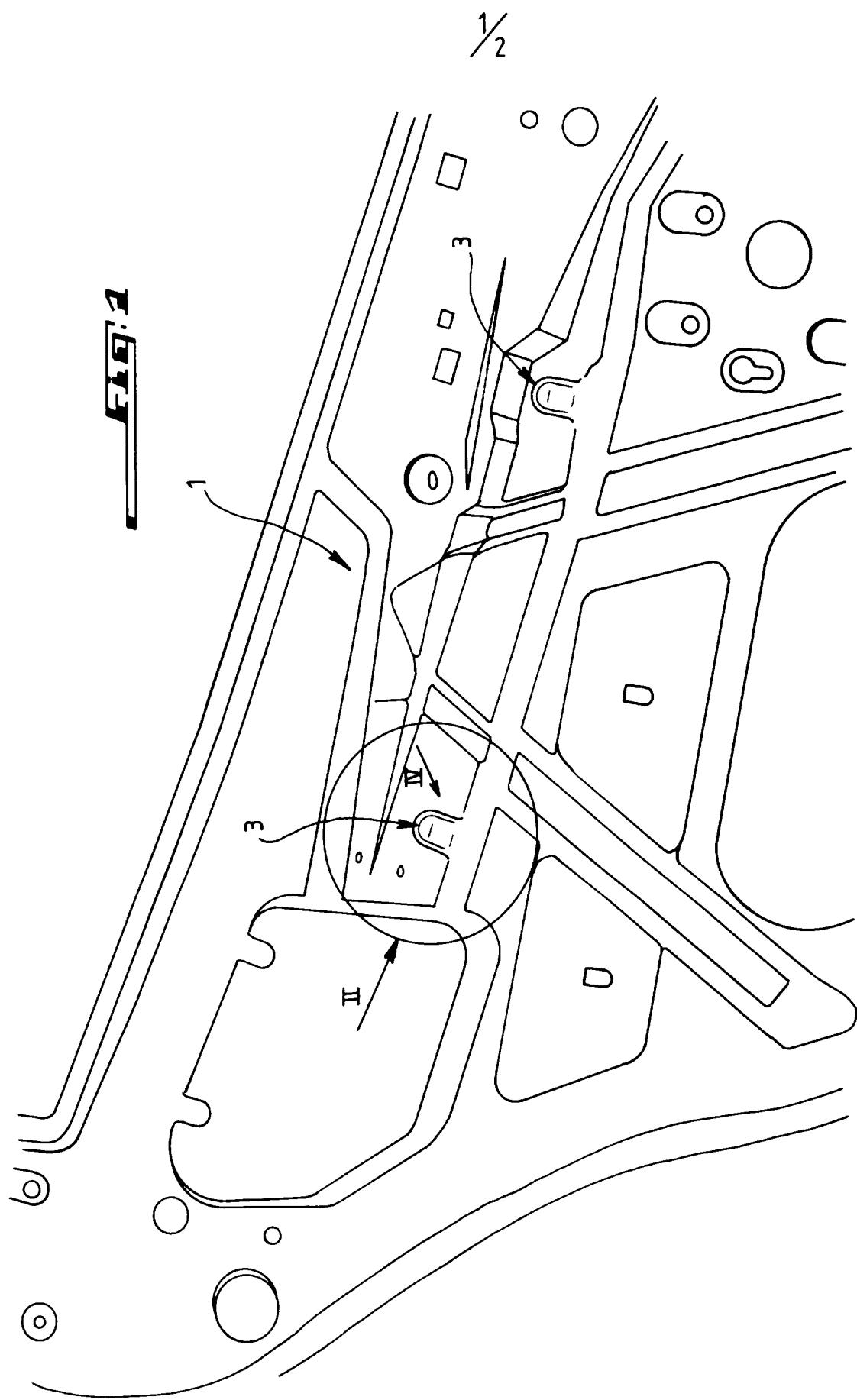
1. Dispositif formant agrafe de fixation d'un élément (2), tel qu'un faisceau électrique, à une partie en tôle (1) d'un véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comprend une languette (3) directement découpée dans la tôle de la partie (1) du véhicule et mise à la forme souhaitée en fonction de l'élément à maintenir (2).

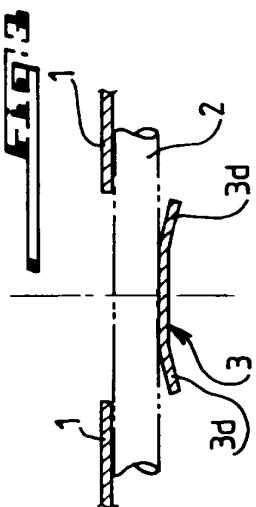
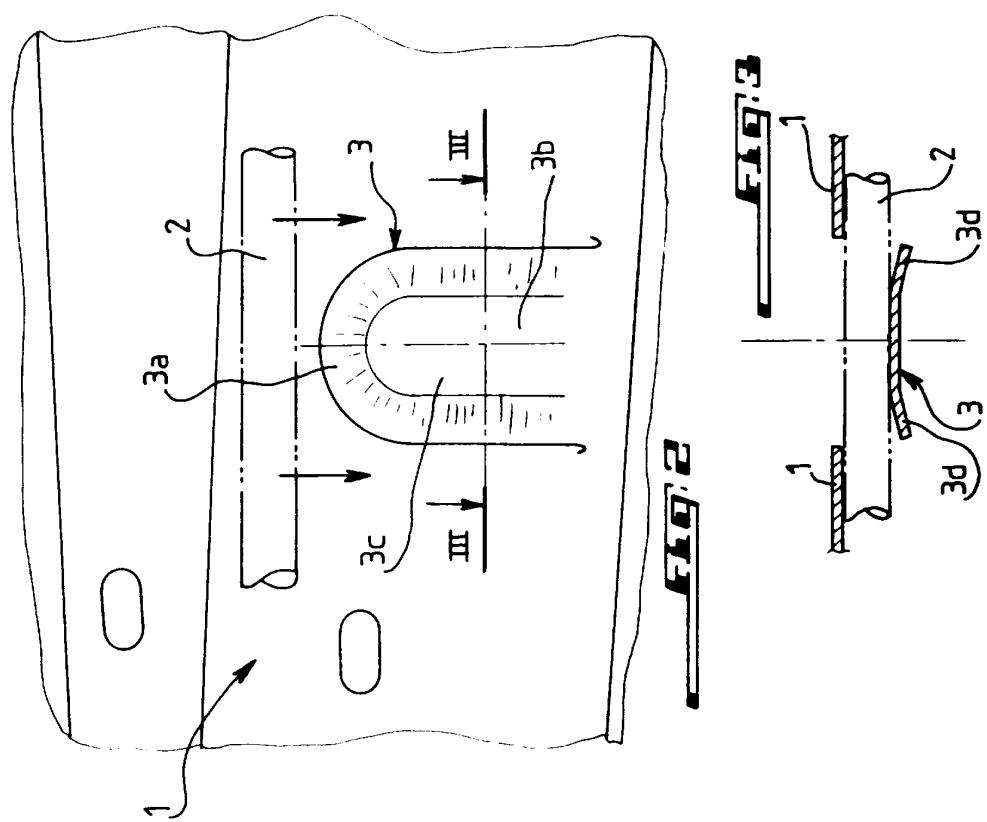
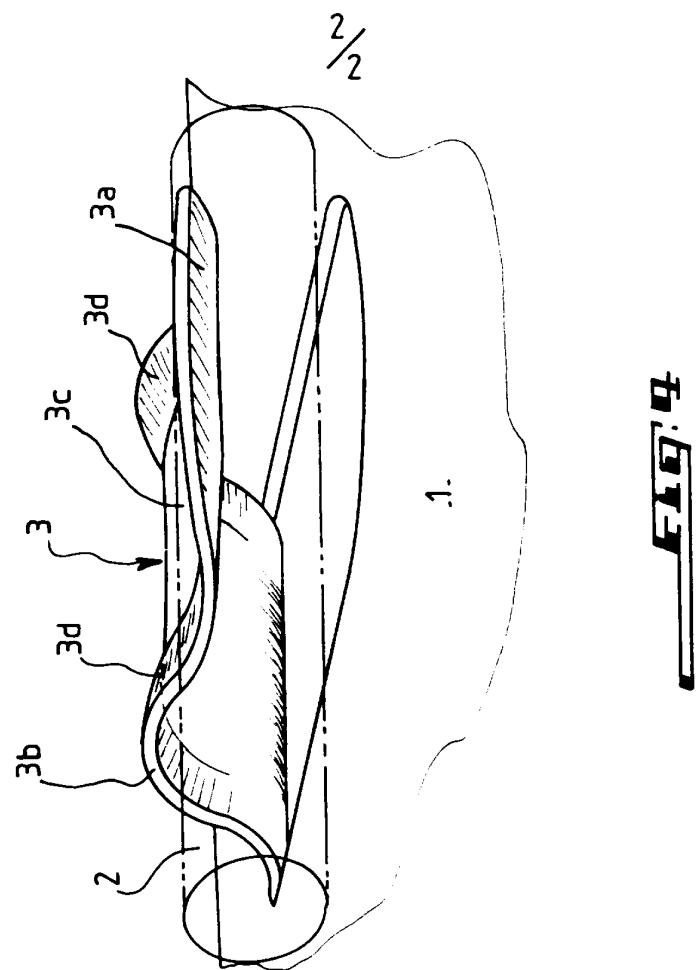
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la languette (3) précitée comprend une partie évasée (3a) pour l'introduction de l'élément à maintenir (2), une partie (3b) de logement de l'élément (2) et une partie concave (3c) entre les parties évasée (3a) et de logement (3b) pour maintenir l'élément (2) dans la partie de logement (3b).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la languette (3) a ses bords latéraux (3d) recourbés dans un sens opposé à la partie en tôle (1) pour éviter d'endommager l'élément (2) lors de son introduction dans la partie de logement (3b) de la languette (3).

4. Procédé de réalisation du dispositif formant agrafe tel que défini dans l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il consiste à découper partiellement la tôle de la partie (1) du véhicule, puis à emboutir et mettre en forme la languette prédécoupée (3) en au moins une opération.

5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que les étapes précitées de réalisation de la languette sont effectuées en une seule opération.





RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2728634

N° d'enregistrement  
nationalFA 508177  
FR 9415720

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications mentionnées dans la demande examinée												
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes													
X	US-A-3 905 070 (MACRAE)	1												
A	* le document en entier *	3-5												
	---													
A	US-A-4 461 387 (BELOKIN)	1,2,4,5												
	* le document en entier *													
	---													
A	US-A-1 860 861 (KNUTSON)	1,3												
	* le document en entier *													
	---													
A	US-A-2 578 639 (BEDFORD)	1,2,4,5												
	* le document en entier *													
	---													
A	FR-A-861 129 (RAYMOND)	1,2,4,5												
	* le document en entier *													
	-----													
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHEES (en C.I.O.)														
F16B F16L														
<p style="text-align: center;">1</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 45%;">Date d'achèvement de la recherche</td> <td style="width: 45%;">Examinateur</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">6 Octobre 1995</td> <td style="text-align: center;">Richards, T</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">EPO FORM 1500 0002 (POCCL)</td> <td colspan="2"> <b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b>            X : particulièrement pertinent à lui seul            Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie            A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou antérieure technologique générale            O : déviation non écrite            P : document intéressant         </td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">           T : théorie ou principe à la base de l'invention            E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.            D : cité dans la demande            L : cité pour d'autres raisons            R : membre de la même famille, document correspondant         </td> </tr> </table>				Date d'achèvement de la recherche	Examinateur		6 Octobre 1995	Richards, T	EPO FORM 1500 0002 (POCCL)	<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou antérieure technologique générale O : déviation non écrite P : document intéressant			T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons R : membre de la même famille, document correspondant	
	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur												
	6 Octobre 1995	Richards, T												
EPO FORM 1500 0002 (POCCL)	<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou antérieure technologique générale O : déviation non écrite P : document intéressant													
	T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons R : membre de la même famille, document correspondant													