



(11) **EP 2 017 527 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
16.03.2016 Bulletin 2016/11

(51) Int Cl.:
F21V 17/00 ^(2006.01) *F21W 101/10* ^(2006.01)
F21W 101/14 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08160073.6**

(22) Date de dépôt: **10.07.2008**

(54) **Système d'assemblage d'un masque sur un boîtier de projecteur pour véhicule automobile**

Montagesystem einer Blende auf einem Scheinwerfergehäuse für Kraftfahrzeuge

System for installing a mask on a headlight casing for an automobile

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **20.07.2007 FR 0756644**

(43) Date de publication de la demande:
21.01.2009 Bulletin 2009/04

(73) Titulaire: **PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES
S.A.
78140 Vélizy Villacoublay (FR)**

(72) Inventeur: **Peron, Rodolphe
95220 Herblay (FR)**

(74) Mandataire: **Vigand, Régis Louis Michel
PSA Peugeot Citroën
Propriété Industrielle (LG081)
18, Rue des Fauvelles
92250 La Garenne Colombes (FR)**

(56) Documents cités:
**DE-A1- 10 258 293 GB-A- 2 247 311
US-A1- 2001 040 811 US-A1- 2005 024 888
US-A1- 2005 117 362**

EP 2 017 527 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un système d'assemblage d'un masque de projecteur, ou masque de feu, de véhicule automobile sur un boîtier dudit projecteur.

[0002] De façon classique, les dispositifs projecteurs de véhicule automobile sont essentiellement formés de deux pièces principales formant leur enveloppe extérieure ; ces deux pièces sont :

- une glace de sortie de signaux lumineux émis par au moins une source lumineuse placée au sein d'au moins un réflecteur qui entoure la source en réfléchissant sa lumière, ou miroir, dudit dispositif projecteur ; et
- un boîtier, défini avec une face avant généralement métallisée destinée à définir le style du feu, et une face arrière ; cette dernière est une face dite technique, non visible depuis l'extérieur du véhicule, au niveau de laquelle on assure notamment la fixation de différents éléments, ainsi que le passage des différents faisceaux électriques.

[0003] Souvent, les deux pièces principales qui viennent d'être mentionnées sont complétées par un masque qui vient se placer entre la glace de sortie et le boîtier. La fonction essentielle d'un tel masque est la suivante : lorsque le dispositif projecteur est éteint et observé depuis l'extérieur du véhicule, notamment en vue plongeante, un espace situé entre des rebords du miroir et la glace est visible ; cet espace crée une discontinuité d'aspect due au fait que les rebords du miroir présentent un aspect brillant, alors que les parties voisines du projecteur sont de teinte plus sombre et/ou reçoivent moins de lumière de l'extérieur. La fonction du masque est alors de former une transition entre les rebords du miroir et la glace de sortie. Le masque est traité, par exemple par une opération de métallisation de sa surface visible, pour présenter un aspect voisin de celui des rebords du miroir. Il contribue ainsi largement à la définition du style du feu considéré. Un système d'assemblage est connu du document US2005/0024888.

[0004] Dans l'état de la technique, des difficultés apparaissent pour assembler le masque et le réflecteur, ou, le cas échéant, le masque et les réflecteurs ; une imprécision de positionnement relatif de ces pièces laisse perdurer des problèmes de discontinuité d'aspect. L'intérêt de l'utilisation d'un masque au sein d'un dispositif projecteur est ainsi amoindri.

[0005] L'objet de l'invention propose une solution aux problèmes qui viennent d'être exposés et est définie par la revendication 1. Le système de fixation selon l'invention peut présenter une ou plusieurs caractéristiques supplémentaires parmi les suivantes :

- les moyens de fixation sont du type clip de fixation, chaque clip de fixation étant associé à un élément

de retenue dudit clip, présent sur le boîtier du projecteur ; en effet, dans l'état de la technique, le masque est fixé au boîtier soit par collage, soit par vissage, soit par soudage à ultra-sons. Ces modes de fixation sont cependant contraignants : dans le premier cas, il est nécessaire d'utiliser de la colle, et de développer un outil spécifique pour l'application de la colle ; dans le deuxième cas, il est nécessaire d'utiliser plusieurs vis, d'intégrer un filetage dans le masque, et de prévoir l'utilisation d'une visseuse sur la chaîne de montage ; enfin, dans le troisième cas, le coût de fabrication supplémentaire engendré par l'intervention d'une opération de soudage par ultra-sons est très important. En utilisant les clips de fixation qui viennent d'être évoqués, de tels problèmes sont résolus.

- le masque comporte une face arrière non visible depuis l'extérieur du véhicule automobile, l'ensemble des clips de fixation étant présents sur ladite face arrière ;
- chaque clip de fixation présente :

- un pied de clip souple ;
- une tête de clip, disposée dans le prolongement du pied de clip, présentant une épaisseur supérieure à l'épaisseur du pied de clip, et terminée par un chanfrein ;

- chaque clip de fixation présente :

- un renfort disposé sous le pied de clip souple ;
- un élément de guidage formant saillie au niveau d'une face de blocage du chanfrein ;

- chaque élément de retenue présente une première paroi et une deuxième paroi parallèles, de forme globalement rectangulaire, présentant chacune une face d'introduction de clip pour faciliter une opération d'introduction du clip associé, et une face de retenue de clip pour bloquer le chanfrein de la tête du clip associé ;

- la première paroi et la deuxième paroi de chaque élément de retenue présentent entre elles un écart sensiblement égal à la largeur de l'élément de guidage du clip associé ;
- la face d'introduction d'au moins une des deux parois de l'élément de retenue présente un bord supérieur arrondi ;

- les clips de fixation coopèrent avec au moins une patte de mise en contrainte présente sur le masque pour réaliser une opération de montage du masque sur le boîtier du projecteur, chaque patte de mise en contrainte étant associée à un logement ménagé dans le boîtier du projecteur ;

- les clips de fixation sont disposés sur un premier côté de la face arrière du masque, les pattes de mise en contrainte étant disposées sur un

deuxième côté, opposé au premier côté, de la face arrière du masque ;

- le masque forme une pièce monobloc avec l'ensemble des réflecteurs du projecteur ;
- une glace de sortie des signaux lumineux émis par le dispositif projecteur est soudée sur le boîtier.

[0006] L'expression "clip de fixation" désigne un élément de fixation de type agrafe qui, placé sur un premier élément, coopère avec un élément de retenue placé sur un deuxième élément pour maintenir assemblés le premier et le deuxième élément par la mise en butée d'une partie du clip de fixation contre une partie de l'élément de retenue, le clip de fixation ayant été amené en position d'assemblage par déformation élastique.

[0007] 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 générale d'un ensemble masque-réflexeur destiné à être maintenu sur un boîtier de projecteur au moyen du système de fixation selon l'invention ;
- la figure 2 est une représentation détaillée d'un exemple de clip apte à être utilisé dans le système de fixation selon l'invention ;
- la figure 3 est une représentation détaillée d'une partie de l'ensemble masque-réflexeur de la figure 1 équipée d'un clip du type de celui de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue générale d'un boîtier supportant des éléments de fixation intervenant dans le système de fixation selon l'invention ;
- la figure 5 est une représentation détaillée des éléments de fixation présents sur la figure 4 ;
- la figure 6 est une première vue illustrant l'introduction d'un clip, du type de celui représenté à la figure 2, dans un élément de fixation du type de celui représenté à la figure 5 ;
- la figure 7 est une deuxième vue illustrant l'introduction d'un clip, du type de celui représenté à la figure 2, dans un élément de fixation du type de celui représenté à la figure 5 ;
- la figure 8 est une représentation détaillée d'un exemple de patte de mise en contrainte susceptible d'être utilisée dans le système de fixation selon l'invention ;
- les figures 9-A et 9-B sont des représentations détaillées illustrant l'introduction de la patte de mise en contrainte de la figure 8 dans une contre-partie disposée sur le boîtier du projecteur ;
- les figures 10-A et 10-B sont une représentation générale et une représentation détaillée illustrant une première étape de l'opération d'assemblage de l'en-

semble masque-projecteur sur le boîtier au moyen du système de fixation selon l'invention ;

- la figure 11 est une représentation détaillée illustrant une deuxième étape de l'opération d'assemblage ;
- la figure 12 est une représentation détaillée illustrant une troisième étape de l'opération d'assemblage ;
- les figures 13-A et 13-B sont deux représentations détaillées illustrant différents événements observés lors d'une quatrième étape de l'opération d'assemblage.

[0008] Les différents éléments apparaissant sur plusieurs figures auront gardé, sauf précision contraire, la même référence. Les notions de direction et de position, de type "haut", "bas", "sous", "arrière", "avant" ...sont mentionnées dans des conditions classiques de disposition des différents éléments concernés lorsqu'ils sont mis en place dans un dispositif projecteur sur un véhicule automobile.

[0009] La figure 1 représente schématiquement, en perspective et en vue arrière, une pièce monobloc 100 de dispositif projecteur ou feu de véhicule automobile, ladite pièce consistant en la réunion d'un élément de type masque 101 et de différents éléments réflecteurs 102. Dans l'exemple représenté, la pièce 100 présente, en considérant la vue arrière, un côté droit avec un rebord 103 rectiligne, et un côté gauche avec un rebord 104 courbé pour répondre aux exigences de style et de montage du constructeur de véhicule automobile.

[0010] Sur le côté gauche, au niveau du rebord 104 du masque, on a disposé une pluralité, quatre dans cet exemple, de clips de fixation 105 régulièrement espacés sur toute la longueur du rebord 104. Sur le côté droit, au niveau du rebord 103 du masque, on a disposé une pluralité, cinq dans cet exemple, de pattes de mise en contrainte 106 ; les pattes de mise en contrainte 106 sont en décalage par rapport aux clips de fixation 105 : un axe horizontal sur la figure 1 ne peut rencontrer simultanément un clip de fixation et une patte de mise en contrainte. Les efforts mécaniques sont ainsi répartis de manière homogène sur l'ensemble des rebords de la pièce 100 une fois le masque assemblé au boîtier.

[0011] Les clips de fixation 105 et les pattes de mise en contrainte 106 sont issus du moulage du masque : ils ne constituent pas ici des éléments amovibles qui seraient ajoutés à la pièce 100 après sa fabrication.

[0012] La figure 2 montre un exemple de réalisation d'un clip de fixation 105. Sur un tel clip, on peut distinguer plusieurs parties distinctes :

- un pied de clip souple 201 ;
- une tête de clip 202, disposée dans le prolongement du pied de clip, présentant une épaisseur supérieure à l'épaisseur du pied de clip ; la tête de clip 202 peut se décomposer en un méplat 203 placé dans le prolongement du pied de clip, et d'un chanfrein 204 présent à l'extrémité du clip ; le chanfrein présente notamment une face de blocage 206 marquant un dé-

nivellement significatif avec le méplat 203 ; la tête de clip est destinée à assurer la liaison entre le masque et le boîtier ;

- un renfort 207, disposé sous le pied de clip souple et continué par un prolongement 205 qui s'étend au-delà du pied de clip ;
- un élément de guidage 208 formant saillie au-dessus de la face de blocage du chanfrein 204.

[0013] Sur la figure 3, on montre la disposition du clip 105 sur le masque 101 : le prolongement 205 est glissé sous le rebord 104, le pied 201 de clip étant directement en contact avec ledit rebord.

[0014] La figure 4 représente schématiquement, en perspective et en vue avant, un boîtier 400 de dispositif projecteur destiné à être assemblé avec la pièce monobloc 100. Pour épouser les formes de la pièce 100, le boîtier 400 présente, en considérant la vue avant représentée, un côté gauche avec un rebord 401 rectiligne, et un côté droit avec un rebord 402 courbé.

[0015] Sur le côté droit, au niveau du rebord 402 du boîtier, quatre éléments de retenue 403 sont disposés ; chacun d'eux est destiné à recevoir et à bloquer un des clips de fixation 105 ; ils sont donc disposés en vis-à-vis des clips de fixation définis dans le masque.

[0016] Leur structure est montrée en détails à la figure 5 : chaque élément de retenue 403 est, dans cet exemple, constitué d'une première paroi 500 et d'une deuxième paroi 501, disposées parallèlement dans un renfoncement 502 du boîtier, et présentant un écart entre elles sensiblement égal à une largeur l de l'élément de guidage 208 : l'écart entre les deux parois est idéalement légèrement inférieur, d'un ou deux millimètres, à la largeur 1. Les parois 500 et 501 présentent chacune une face d'introduction 503, au niveau de laquelle est amené un des clips de fixation au début d'une opération d'assemblage détaillée ultérieurement, avec un bord supérieur arrondi 504 en forme de quart de rond. Cette forme arrondie permet de faciliter l'introduction du clip de fixation 105.

[0017] La définition de la structure des éléments de retenue 403 en deux parties permet de limiter les zones de frottement avec le clip de fixation 105, et de limiter l'effort d'introduction dudit clip.

[0018] Les éléments de retenue 403 sont issus du moulage du boîtier 401 : ils sont ici solidaires du boîtier 401 dont ils ne peuvent être retirés.

[0019] Les figures 6 et 7 illustrent selon deux vues différentes la mise en place d'un des clips de fixation 105 dans un élément de retenue 403 selon une opération de clipsage : le dessus du chanfrein 204 est amené en contact avec les bords arrondis 504 des parois de l'élément de retenue ; le pied de clip, qui présente une certaine souplesse et donc des propriétés d'élasticité, se déforme alors légèrement en se courbant pour laisser évoluer le chanfrein sur les parois de guidage 500 et 501 selon un mouvement de translation 600 correspondant au sens d'introduction du clip de fixation. Le mouvement est par

ailleurs guidé par le passage de l'élément de guidage 208 entre les deux parois, ce qui assure également un centrage du clip de fixation. Une fois que le chanfrein arrive en fin de course sur les parois 500 et 501, le pied de clip retrouve sa forme initiale, la face de blocage 206 du chanfrein étant alors amenée en appui, suite à un mouvement de rabattement 602, contre une face de retenue 601 des parois, ladite face de retenue étant située à l'opposé des faces d'introduction 503. Ainsi, une traction sur le clip de fixation dans un sens opposé au sens d'introduction 600 ne permet pas de retirer le clip hors de l'élément de retenue.

[0020] Sur la figure 8, on a représenté en détails une des pattes 106 de mise en contrainte. La patte 106 est réalisée lors du moulage du masque. Elle consiste en une forme globalement rectangulaire, d'épaisseur comprise entre 1 et 5 millimètres, qui forme saillie au niveau de la surface du masque, en présentant une extrémité libre 800 et une extrémité liée 801 solidaire de la surface du masque.

[0021] Comme montré à la figure 9-A, la patte 106 de mise en contrainte est destinée être encastrée dans un logement 900, de forme adaptée, et ménagée dans le boîtier. Le logement 900 est défini entre un volume chanfreiné 901, facilitant l'introduction de la patte 106, et une patte de centrage 902, assurant le centrage du masque 400 sur le boîtier, tout en laissant un jeu J entre ladite patte de centrage et la surface du masque pour faciliter le montage du masque du fait d'une forme en "V" inversé observée entre la patte de mise en contrainte 106 et la surface du masque 400. Un plot 903, visible à la figure 9-B, issu du moulage du boîtier permet la mise en contrainte des pattes 106 du masque.

[0022] Les figures 10-A et 10-B illustrent une première étape de l'assemblage du masque sur le boîtier. Cet assemblage est réalisé par arc-boutement. Dans cette première étape, une légère rotation 910 du masque est réalisée afin de permettre l'introduction des pattes 106 de mise en contrainte dans le logement 900 qui leur est réservé. Les pattes 106 sont alors poussées dans le logement par un mouvement de translation 911, jusqu'à leur position finale montrée à la figure 12.

[0023] Comme illustré à la figure 11, un mouvement de rotation 912, puis un mouvement de translation 913, sont également opérés au niveau des clips de fixation 105 pour procéder au clipsage. Comme montré à la figure 13-A, une fois que les pattes de mise en contrainte sont positionnées dans le boîtier, il est alors possible d'effectuer un léger mouvement de rotation 914 du masque, dans un sens opposé au mouvement de rotation 912 ; lors de cette rotation, les pattes 106 sont mises en contrainte selon une force 915, dans le logement défini dans le boîtier.

[0024] Ainsi, dans l'invention, on propose un système d'assemblage du masque sur le boîtier qui ne nécessite ni l'utilisation d'une quelconque pièce de fixation ou de matériau additionnel, de type colle ou vis, ni d'opération de soudure, ni l'utilisation d'outils spécifiques. A cet effet,

on prévoit donc, dans l'invention, de réaliser la fixation du masque sur le boîtier par l'utilisation de clips de fixation ; les différentes formes intervenant dans le système de fixation sont issues des opérations de moulage du masque et du boîtier, ces deux éléments étant ainsi prêts à être directement assemblés l'un à l'autre dès la fin de leur fabrication. Le système de clipsage est discret, en étant disposé de telle sorte qu'il n'est pas visible depuis l'extérieur du véhicule.

[0025] Les autres avantages de l'invention sont notamment les suivants :

- gain économique au niveau de l'assemblage ;
- facilitation du positionnement du masque par rapport au boîtier ;
- très bon positionnement du masque par rapport au boîtier, les intervalles de tolérance étant très faibles et étant issus directement du moule du masque et du moule du boîtier ;
- le masque étant monté en contrainte dans le boîtier, il n'y a pas de risque de vibration entre les deux pièces.

Revendications

1. Système d'assemblage d'un masque (101) sur un boîtier (400) de projecteur ou feu de véhicule automobile, comprenant un masque, au moins un réflecteur et un boîtier, où ledit système d'assemblage comporte au moins un moyen de fixation (105) présent sur le masque, en ce que le masque forme une pièce monobloc (100) avec ledit au moins un réflecteur (102) du projecteur, où les moyens de fixation sont du type clip de fixation, chaque clip de fixation étant associé à un élément de retenue (403) dudit clip, présent sur le boîtier du projecteur, où chaque clip de fixation présente un pied (201) de clip souple et une tête (202) de clip, disposée dans le prolongement du pied de clip, présentant une épaisseur supérieure à l'épaisseur du pied de clip, et terminée par un chanfrein (204), où chaque clip de fixation présente un élément de guidage (208) formant saillie au niveau d'une face de blocage du chanfrein, et où chaque élément de retenue présente une première paroi (500) et une deuxième paroi (501) parallèles, présentant chacune une face d'introduction (503) de clip pour faciliter une opération d'introduction du clip associé, et une face de retenue (601) de clip pour bloquer le chanfrein de la tête du clip associé.
2. Système d'assemblage selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le masque comporte une face arrière non visible depuis l'extérieur du véhicule automobile, l'ensemble des clips de fixation étant présents sur ladite face arrière.
3. Système d'assemblage selon la revendication 1 ou

2 **caractérisé en ce que** chaque clip de fixation présente :

- un renfort (207) disposé sous le pied de clip souple.

4. Système d'assemblage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première paroi et la deuxième paroi de chaque élément de retenue présentent entre elles un écart (1) sensiblement égal à la largeur de l'élément de guidage du clip associé.
5. Système d'assemblage selon la revendication 4 **caractérisé en ce que** une face d'introduction d'au moins une des deux parois de l'élément de retenue présente un bord supérieur arrondi (504).
6. Système d'assemblage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les clips de fixation coopèrent avec au moins une patte de mise en contrainte (106) présente sur le masque pour réaliser une opération de montage du masque sur le boîtier du projecteur, chaque patte de mise en contrainte étant associée à un logement (900) ménagé dans le boîtier du projecteur.
7. Système d'assemblage selon la revendication 6 **caractérisé en ce que** les clips de fixation sont disposés sur un premier côté (104) de la face arrière du masque, les pattes de mise en contrainte étant disposées sur un deuxième côté (103), opposé au premier côté, de la face arrière du masque.
8. Système d'assemblage selon l'une au moins des revendications précédentes **caractérisé en ce que**, le système d'assemblage comprenant plusieurs réflecteurs, le masque forme une pièce monobloc avec l'ensemble des réflecteurs du projecteur.
9. Système d'assemblage selon l'une au moins des revendications précédentes **caractérisé en ce que** une glace de sortie des signaux lumineux émis par le dispositif projecteur est soudée sur le boîtier.

Patentansprüche

1. Verbindungssystem für eine Maske (101) auf einem Gehäuse (400) eines Scheinwerfers oder Lichts eines Kraftfahrzeugs, eine Maske, zumindest einen Reflektor und ein Gehäuse umfassend, wobei das besagte Verbindungssystem zumindest ein Befestigungsmittel (105) umfasst, das auf der Maske vorhanden ist, und die Maske ein einteiliges Werkstück (100) mit dem besagten zumindest einen Reflektor (102) des Scheinwerfers bildet, wobei die Befestigungsmittel in der Art eines Befestigungsclips aus-

geführt sind, und jeder Befestigungsclip einem Rückhalteelement (403) für den besagten Clip zugeordnet ist, das auf dem Gehäuse des Scheinwerfers angeordnet ist, wobei jeder Befestigungsclip einen biegsamen Clipfuß (201) und einen Clipkopf (202) aufweist, der in der Verlängerung des Clipfußes angeordnet ist, und eine Dicke aufweist, die größer ist, als die Dicke des Clipfußes, und mit einer Fase (204) abschließt, wobei jeder Befestigungsclip ein Führungselement (208) aufweist, das im Bereich einer Blockierfläche der Fase vorspringt, und wobei jedes Rückhalteelement eine erste Wand (500) und eine zweite Wand (501) parallel dazu aufweist, die jeweils eine Fläche zum Einführen (503) des Clips aufweisen, um einen Vorgang des Einführens des zugehörigen Clips zu erleichtern, sowie eine Rückhaltfläche (601) für den Clip, zum Blockieren der Fase des Kopfes des zugehörigen Clips.

2. Verbindungssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Maske eine von außerhalb des Kraftfahrzeugs nicht sichtbare Rückseite umfasst, wobei sämtliche Befestigungsclips an der besagten Rückseite angeordnet sind.
3. Verbindungssystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Befestigungsclip folgendes aufweist:
 - eine Versteifung (207), die unter dem biegsamen Clipfuß angeordnet ist.
4. Verbindungssystem nach irgendeinem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Wand und die zweite Wand eines jeden Rückhalteelements zwischen sich einen Abstand (1) aufweisen, der in etwa gleich der Breite des Führungselements des zugehörigen Clips ist.
5. Verbindungssystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Fläche zum Einführen zumindest einer der beiden Wände des Rückhalteelements einen abgerundeten oberen Rand (504) aufweist.
6. Verbindungssystem nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsclips mit zumindest einer Spannlasche (106) zusammenwirken, die auf der Maske angeordnet ist, um einen Montagevorgang der Maske auf dem Scheinwerfergehäuse durchzuführen, wobei jede Spannlasche einer Aufnahme (900) zugeordnet ist, die im Scheinwerfergehäuse ausgeführt ist.
7. Verbindungssystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsclips auf einer ersten Seite (104) der Rückseite der Maske angeordnet sind, wobei die Spannlaschen auf einer zwei-

ten Seite (103) der Rückseite der Maske angeordnet sind, die gegenüber der ersten Seite liegt.

8. Verbindungssystem nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Maske, wenn das Verbindungssystem mehrere Reflektoren umfasst, ein einteiliges Element mit sämtlichen Reflektoren des Scheinwerfers bildet.
9. Verbindungssystem nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Scheibe zur Ausgabe der Lichtsignale, die von der Scheinwerferanlage ausgegeben werden, am Gehäuse verschweißt ist.

Claims

1. System for assembling a mask (101) on a motor vehicle light or headlight housing (400), comprising a mask, at least one reflector and a housing, wherein said assembly system comprises at least one fixing means (105) present on the mask, in that the mask forms a single piece (100) with said at least one reflector (102) of the headlight, wherein the fixing means are of the fixing clip type, each fixing clip being associated with an element (403) for retaining said clip, present on the housing of the headlight, wherein each fixing clip has a flexible clip foot (201) and a clip head (202), disposed in line with the clip foot, having a thickness greater than the thickness of the clip foot, and terminating in a bevel (204), wherein each fixing clip has a guide element (208) forming a projection at a locking face of the bevel, and wherein each retaining element has a first wall (500) and a second wall (501) parallel to each other, each having a clip-insertion face (503) to facilitate an operation of inserting the associated clip, and a clip-retaining face (601) for locking the bevel of the head of the associated clip.
2. Assembly system according to claim 1, **characterised in that** the mask comprises a rear face that is not visible from the outside of the motor vehicle, all the fixing clips being present on said rear face.
3. Assembly system according to claim 1 or 2, **characterised in that** each fixing clip has:
 - a reinforcement (207) disposed under the flexible clip foot.
4. Assembly system according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the first wall and the second wall of each retaining element have between them a separation (1) substantially equal to the width of the guide element of the associated

clip.

5. Assembly system according to claim 4, **characterised in that** an insertion face of at least one of the two walls of the retaining element has a rounded top edge (504). 5
6. Assembly system according to one of the preceding claims, **characterised in that** the fixing clips cooperate with at least one stressed lug (106) present on the mask in order to perform an operation of mounting the mask on the headlight housing, each stressing lug being associated with a recess (900) formed in the headlight housing. 10
15
7. Assembly system according to claim 6, **characterised in that** the fixing clips are disposed on a first side (104) of the rear face of the mask, the stressing lugs being disposed on a second side (103), opposite to the first side, of the rear face of the mask. 20
8. Assembly system according to at least one of the preceding claims, **characterised in that**, the assembly system comprising several reflectors, the mask forms a single piece with all the headlight reflectors. 25
9. Assembly system according to at least one of the preceding claims, **characterised in that** an exit glass for the light signals emitted by the headlight device is welded onto the housing. 30

35

40

45

50

55

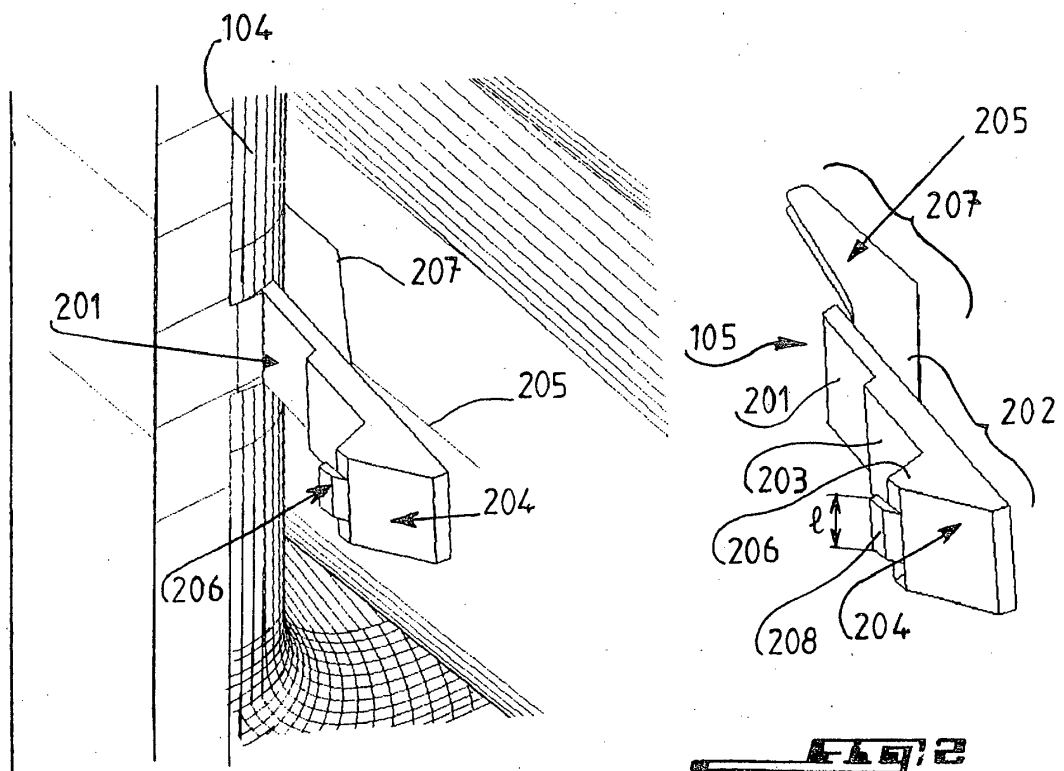
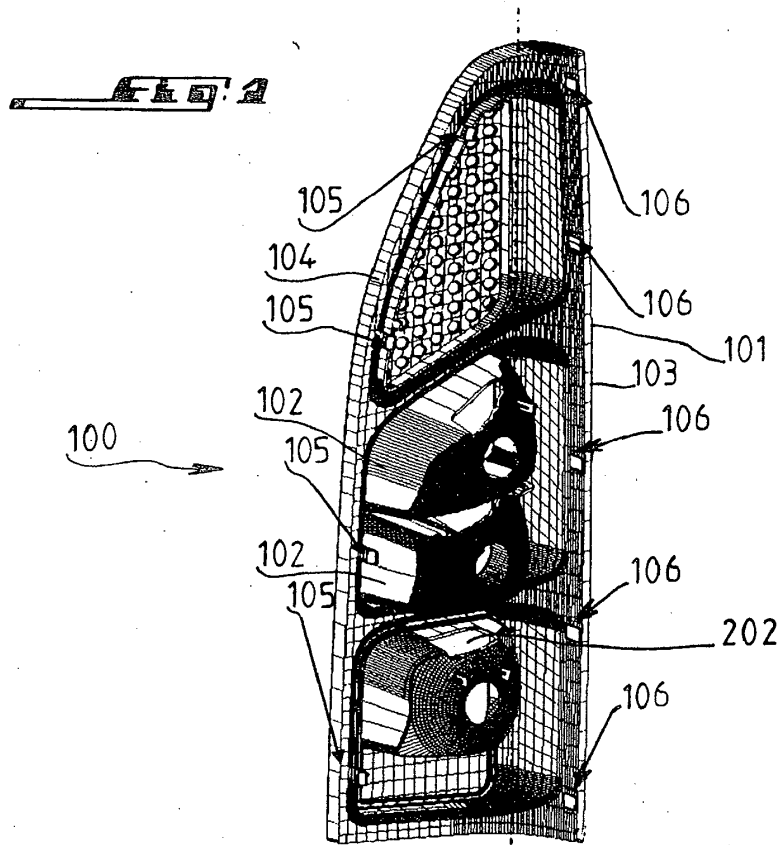
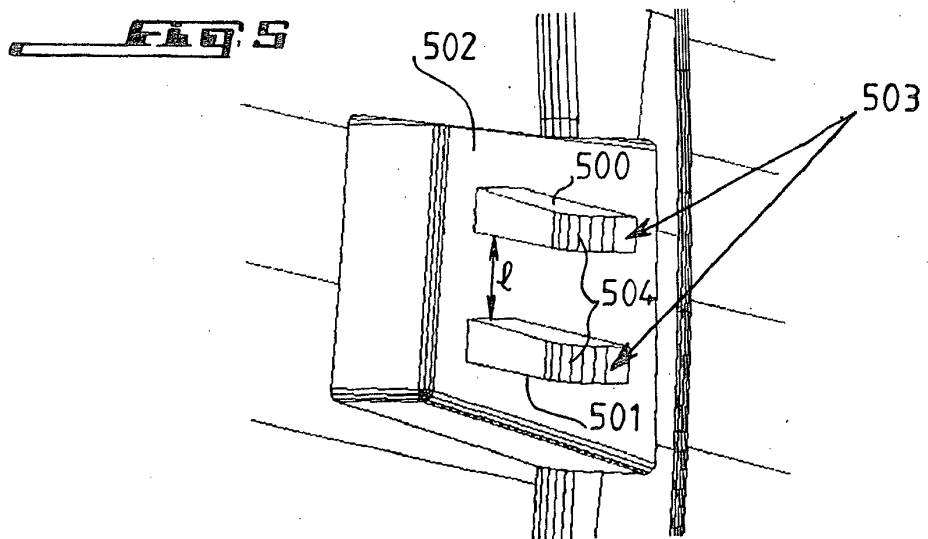
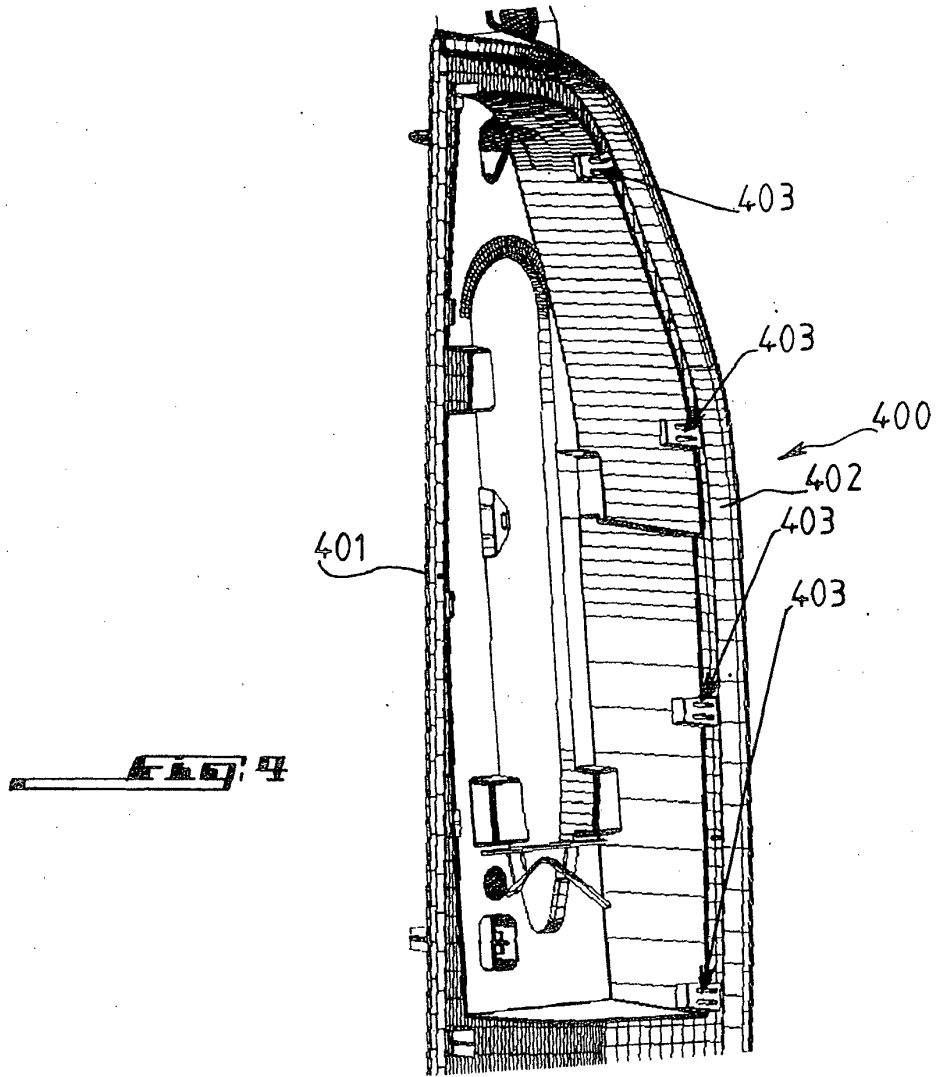
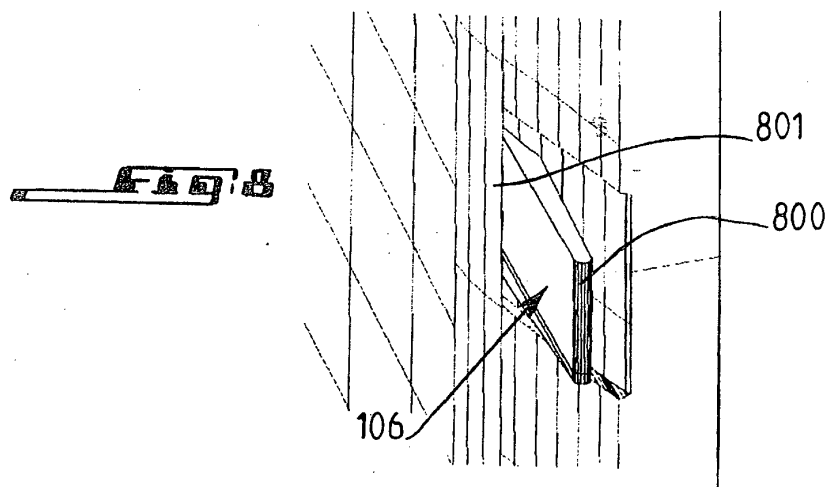
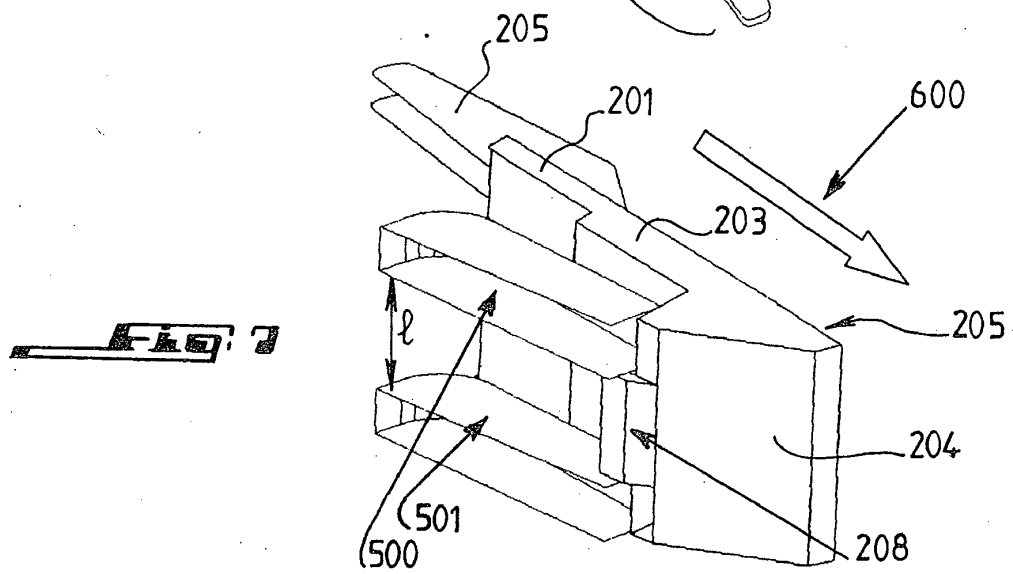
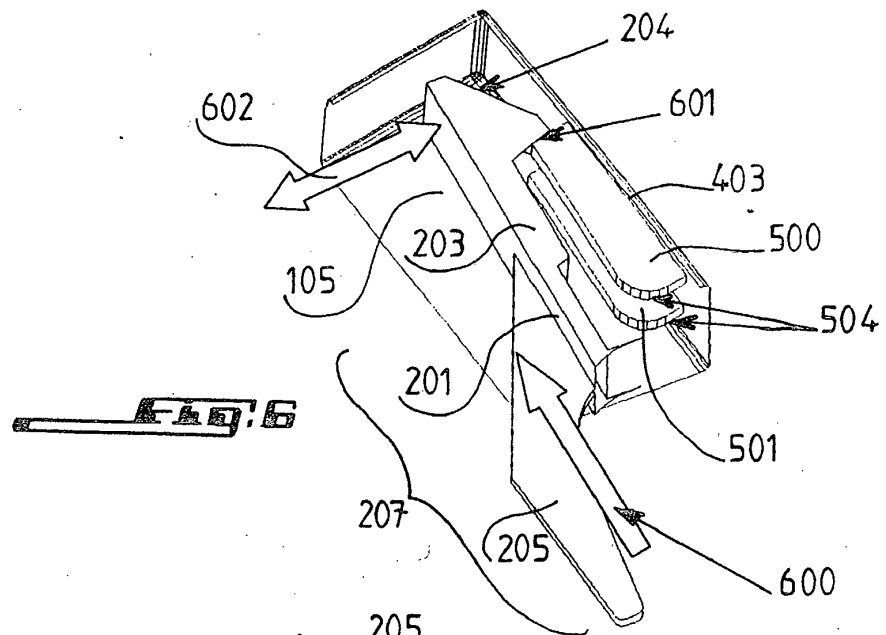


FIG. 3





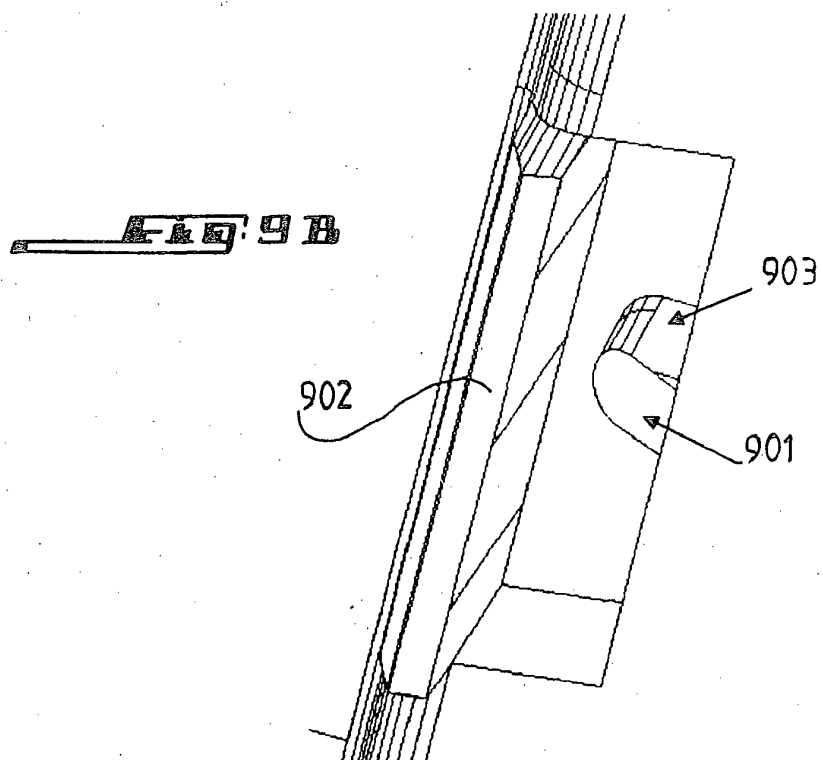
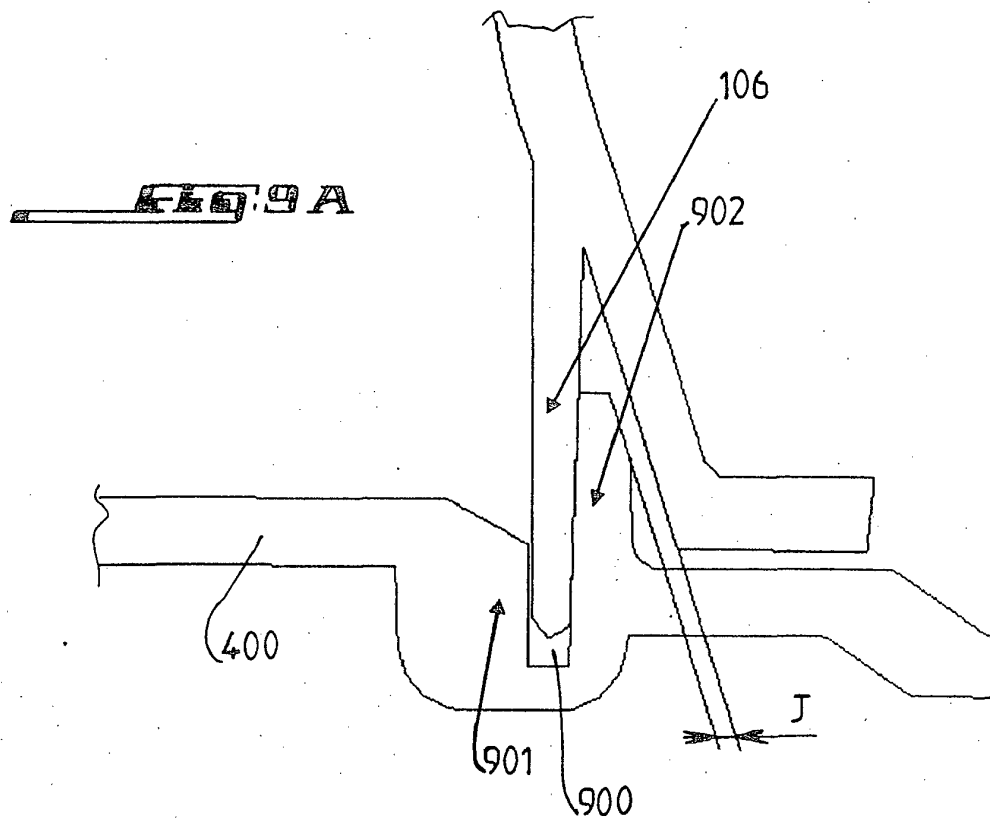


FIG. 10A

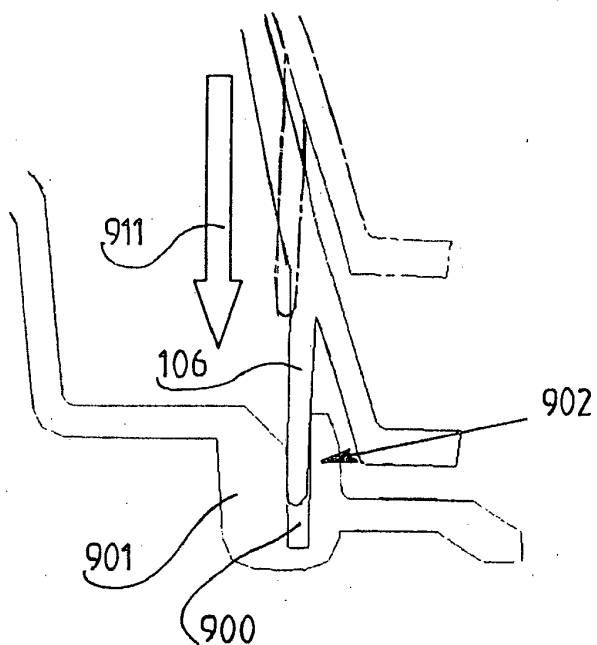
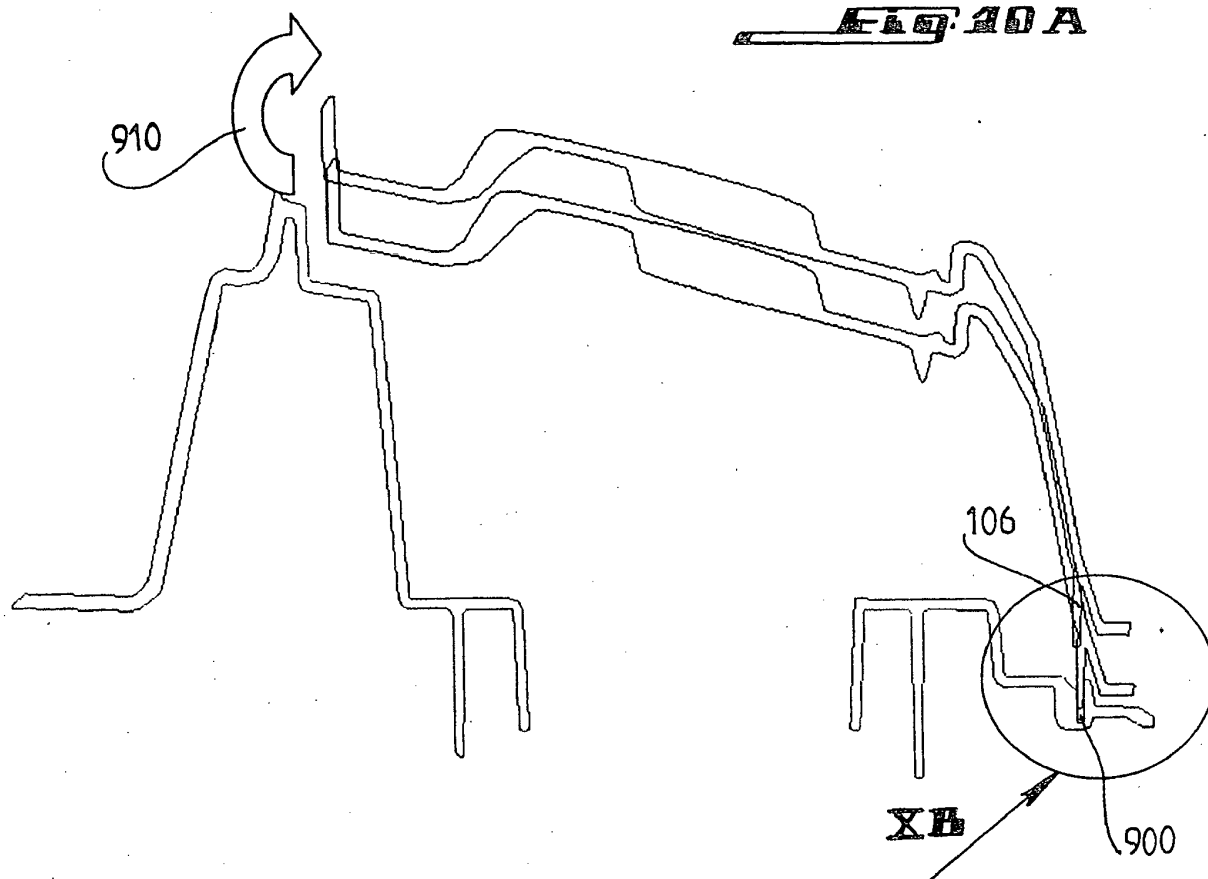


FIG. 10B

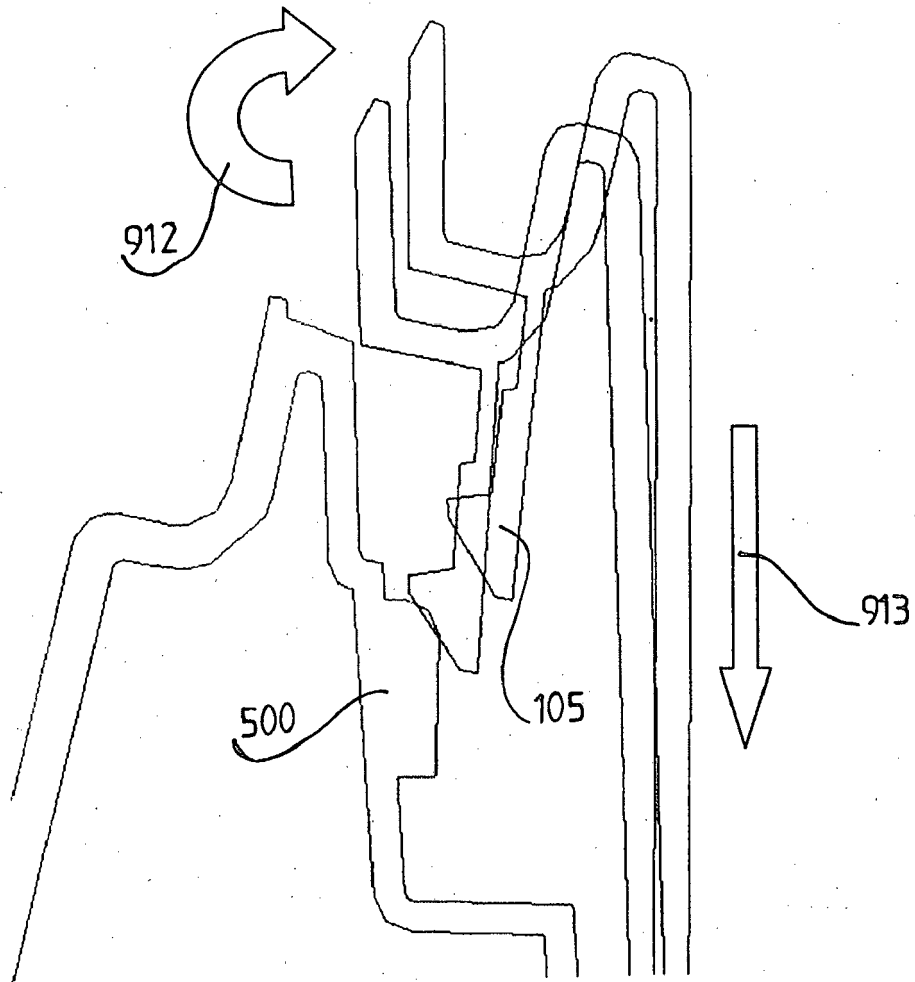


Fig. 11

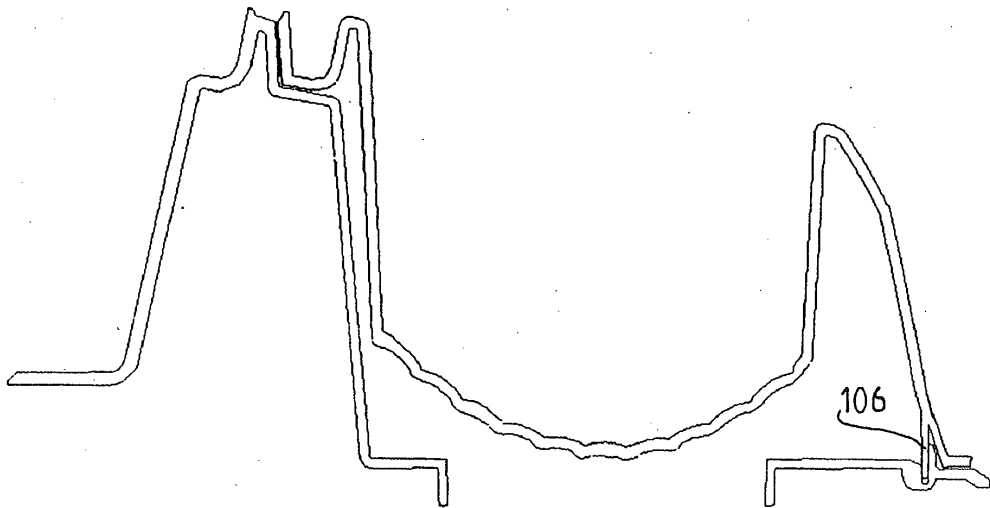


FIG. 12



FIG. 13A

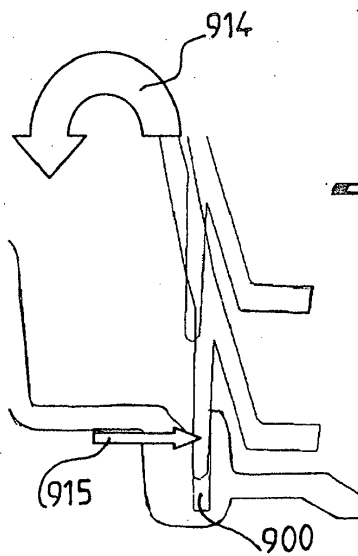
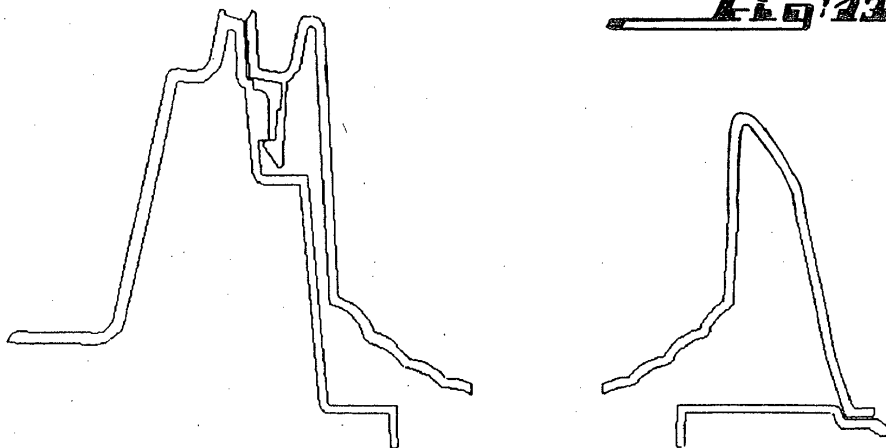


FIG. 13 B

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 20050024888 A [0003]