

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
18 décembre 2008 (18.12.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2008/152320 A2**

(51) Classification internationale des brevets :  
*B62D 25/12* (2006.01) *E05C 17/14* (2006.01)  
*E05C 17/04* (2006.01)

**KERVELLA, Jean** [FR/FR]; 26, rue de Gronstadt,  
F-76620 Le Havre (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2008/050966

(74) Mandataire : **RENAULT S.A.S.**; Renault Technocentre,  
TCR GRA 2 36 - SCE 0267, 1, avenue du Golf, F-78288  
Guyancourt (FR).

(22) Date de dépôt international : 2 juin 2008 (02.06.2008)

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
0703982 4 juin 2007 (04.06.2007) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : **RENAULT S.A.S** [FR/FR]; 13/15, quai Le Gallo, F-92100  
Boulogne Billancourt (FR).

(72) Inventeur; et

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*) :

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR RETAINING THE BONNET FOR A MOTOR VEHICLE

(54) Titre : DISPOSITIF DE RETENUE DE CAPOT POUR VEHICULE AUTOMOBILE

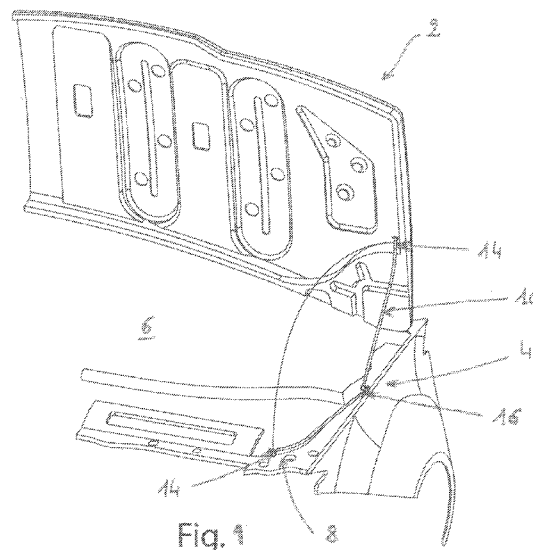


Fig. 1

(57) Abstract: Device for retaining a bonnet (10) of a motor vehicle, formed of a stand whose first end (16) supports first means (18) of articulation on the body shell (4) of the vehicle, and whose free end (14) supports a means (2) for coupling to the bonnet, characterized in that the first articulation means (18) are formed of a fastener (20), mounted on the first end (16) of the retention device (10) and capable of interacting with a U-shaped holding fixture (40) secured to the body shell, so that at least one reinforced lug (24) of the fastener (20) is capable of being positioned on the side of the U-shaped holding fixture (40) opposite to the stand.

[Suite sur la page suivante]

WO 2008/152320 A2



ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL,  
NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée  
dès réception de ce rapport*

---

**(57) Abrégé :** Dispositif de retenue de capot (10) d'un véhicule automobile, formé d'une béquille dont la première extrémité (16) porte des premiers moyens d'articulation (18) sur la caisse (4) du véhicule, et dont l'extrémité libre (14) porte un moyen d'accrochage du capot (2), caractérisé en ce que les premiers moyens d'articulation (18) sont formés d'une agrafe (20), montée sur la première extrémité (16) du dispositif de retenue (10) et apte à coopérer avec un pontet (40) solidaire de la caisse, de sorte qu'au moins une patte renforcée (24) de l'agrafe (20) est apte à venir se positionner du côté du pontet (40) opposé à la béquille.

## **DISPOSITIF DE RETENUE DE CAPOT POUR** **VEHICULE AUTOMOBILE**

La présente invention concerne un dispositif de retenue de capot pour  
5 véhicule automobile, formé d'une béquille dont la première extrémité porte  
des premiers moyens d'articulation sur la caisse du véhicule, et dont  
l'extrémité libre porte un moyen d'accrochage du capot.

De façon connue, une béquille de capot est articulée à son extrémité  
inférieure sur la structure du véhicule, et est apte à maintenir en position  
10 relevée le capot du véhicule par un accrochage de son extrémité supérieure sur  
ce capot.

Ce type de béquille peut présenter des défauts de robustesse aussi bien  
dans l'accrochage de l'extrémité libre, que dans la tenue de l'extrémité  
supérieure avec le capot. Une forme spécifique de béquille, notamment  
15 coudée, peut entraîner une extériorisation de cette béquille lors d'une  
fermeture exagérée du capot.

En outre, l'accrochage de la béquille au capot doit prendre en compte  
des contraintes différentes, à savoir le support du capot pour éviter qu'il  
redescende sur le bloc avant trop rapidement, et le maintien du capot en cas de  
20 coup de vent par exemple, pour éviter qu'il ne parte dans le pare brise.

Un des objectifs de l'invention est de proposer une béquille de capot  
apte à encaisser ces différents types d'efforts subis par le capot.

En outre, en réponse à des objectifs que l'on retrouve invariablement  
chez les différents constructeurs automobiles, la présente invention se veut  
25 également peu coûteuse et peu encombrante.

Pour répondre à ces objectifs, l'invention propose une béquille de capot pour véhicule automobile du type décrit précédemment, caractérisé en ce que les premiers moyens d'articulation sont formés d'une agrafe, montée sur la première extrémité du dispositif de retenue et apte à coopérer avec un pontet  
5 solidaire de la caisse, de sorte qu'au moins une patte renforcée de l'agrafe est apte à venir se positionner du côté du pontet opposé à la béquille.

Selon différentes caractéristiques de la présente invention :

10 - l'agrafe comporte au moins un élément cylindrique disposé autour de l'extrémité de la béquille, et en ce qu'au moins une patte renforcée est venues de matière avec cet élément cylindrique, cette patte renforcée étant positionnée de sorte que le pontet est située entre la patte renforcée et la béquille.

15 - le pontet présente un trou en boutonnière, dans lequel un trou cylindrique est muni d'au moins un orifice débouchant sur le pourtour de ce trou cylindrique.

- deux pattes renforcées sont disposées symétriquement sur le pourtour de l'élément cylindrique, et en ce que deux orifices débouchant sont disposés symétriquement sur le pourtour du trou cylindrique.

20 - les orifices débouchant et les pattes renforcées présentent des formes et des dimensions complémentaires, de sorte que les pattes renforcées peuvent être emmanchées dans les orifices débouchant lorsque l'élément cylindrique coopère avec le trou cylindrique.

25 - les orifices débouchant sont disposés sur le pontet solidaire de la caisse du véhicule, selon un axe formant un angle déterminé par rapport à l'horizontal.

-la béquille forme un angle avec la verticale lorsque le capot est en appui contre la béquille, les pattes renforcées étant dans cette position sensiblement perpendiculaire aux orifices débouchant.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

5           - la figure 1 est une représentation schématique d'un véhicule muni d'un dispositif de retenue de capot selon l'invention ;

              - la figure 2 est une représentation schématique des premiers moyens d'articulation du dispositif sur caisse, et du pontet associé, dans une position relevée du dispositif de retenue ;

10           - la figure 3 est une représentation équivalente à la figure 2, dans une position abaissée du dispositif de retenue ;

              - les figures 4 à 7 sont des représentations de l'agrafe formant les premiers moyens d'articulation selon l'invention.

15           Tel que représenté, un capot 2 de véhicule est articulé sur la caisse 4 d'un véhicule de sorte que ce capot 2 est apte à passer d'une position fermée recouvrant le bloc avant 6 du véhicule à une position ouverte dans laquelle un accès est laissé au bloc avant 6.

              Un dispositif de retenue de capot est monté articulé sur la caisse 4, de  
20 sorte que d'une part, son extrémité libre 14 est apte à coopérer avec le capot 2 lorsque ce capot 2 est en position ouverte, et que d'autre part ce dispositif de retenue peut être disposé sensiblement horizontalement le long de la caisse 4 lorsque le capot 2 est en position fermée.

              Le dispositif de retenue, appelé communément, et par la suite de la  
25 description, la béquille 10 de capot, présente la forme d'un fil dont une

première extrémité 16 porte des premiers moyens d'articulation 18 sur la caisse, et dont l'extrémité libre 14 porte un moyen d'accrochage apte à coopérer avec le capot 2.

Tel que représenté à titre d'exemple, le fil 12 formant la partie centrale de la béquille 10 peut présenter un coude incurvé, de sorte que la béquille 10, en position sensiblement horizontale, peut reposer sur le côté de la caisse 4 du véhicule et accompagner les courbes de ce côté de caisse, l'extrémité libre 14 de la béquille 10 pouvant être orientée vers l'intérieur du véhicule pour reposer sur la face avant technique 8.

L'articulation de la béquille 10 sur caisse se fait par l'intermédiaire de premiers moyens d'articulation 18 disposés à la première extrémité 16 de la béquille 10, aptes à coopérer avec un pontet 40 solidaire de la caisse 4. Afin d'éviter que l'extériorisation de la béquille 10 entraîne un déclipsage des premiers moyens d'articulation 18 sur le pontet 40, les premiers moyens d'articulation 18 selon l'invention sont formés par une agrafe 20 sur laquelle sont disposées deux pattes renforcées 24.

L'agrafe 20 est formée d'une base 22 sensiblement en forme de U qui vient se cliper sur le fil formant la béquille 10, et d'une première partie intermédiaire 26 qui prolonge perpendiculairement cette base 22. Cette première partie intermédiaire 26 est munie en son centre d'un orifice apte à laisser le passage au fil 12 formant la béquille 10, et est prolongée par un élément cylindrique 28 creux à l'opposé de la base 22, l'orifice de l'élément cylindrique 28 étant dans la continuité de l'orifice de la première partie intermédiaire 26. Les deux pattes renforcées 24 sont venues de matière avec le pourtour de l'élément cylindrique 28.

Une telle agrafe 20 est chaussée sur la première extrémité 16 de la béquille 10, qui présente la forme d'une patte à angle droit. La première

extrémité 16 est insérée dans l'orifice de l'élément cylindrique 28, et le fil 12 formant la béquille 10 est clipé dans la base 22 de l'agrafe 20.

Un pontet 40 est solidarisé à la caisse. Ce pontet 40 présente sur une face sensiblement verticale un trou en forme en boutonnière, avec un trou  
5 cylindrique 42 et deux orifices débouchant 44 sur ce trou. L'agrafe 20 coopère avec ce pontet 40 de sorte que la base 22 de l'agrafe 20 est positionnée d'un côté de la face verticale du pontet 40, et les deux pattes renforcées 24 sont disposées de l'autre côté de cette face. Les orifices débouchant 44 et les pattes renforcées 24 de l'agrafe 20 présentent des formes complémentaires, et des  
10 dimensions déterminées de sorte qu'au montage, les pattes renforcées 24 doivent être forcées pour traverser la face verticale du pontet 40, et qu'à l'usage, la béquille 10 et l'agrafe 20 associé puisse tourner sans que les pattes ne sortent par les orifices débouchant 44. En outre, l'épaisseur des pattes renforcées 24 est déterminée pour résister à l'arrachement lorsque des efforts  
15 sont subis par la béquille 10.

Avantageusement, tel que représenté à la figure 4 et 5, les deux trous débouchant 44 sont disposés symétriquement de part et d'autre du trou cylindrique 42, et les pattes renforcées 24 doivent alors être disposées symétriquement également. Ces trous débouchant 44 sont orientés avec un  
20 angle déterminé  $\alpha$  par rapport à l'horizontale. Cette orientation est ici choisie par le fait que la béquille 10 présente un angle déterminé par rapport à la verticale lorsque cette béquille 10 supporte le capot ouvert. Il est en effet avantageux qu'en position de support capot, les pattes renforcées 24 de l'agrafe 20 montée sur la béquille 10 soient sensiblement perpendiculaires aux  
25 trous débouchant 44, afin d'être en contact avec un maximum de tôle. Plus la tôle du pontet 40 est prise en sandwich par l'agrafe 20 et les pattes renforcées 24, meilleure est la tenue à la traction de l'agrafe 20.

L'extrémité libre 14 de la béquille 10 présente un moyen d'accrochage surmoulé sur le fil d'acier de la béquille 10 de capot, ce moyen d'accrochage 30 étant apte à coopérer avec le capot 2.

La béquille 10 est rendue solidaire du capot par la coopération du  
5 moyen d'accrochage avec un moyen de réception réalisé sur la doublure de capot. Ce moyen de réception consiste selon l'invention en un simple orifice réalisé dans la doublure, de forme correspondante à la forme principale de la patte d'accrochage 34.

## **REVENDICATIONS**

1./ Dispositif de retenue de capot (10) d'un véhicule automobile, formé  
5 d'une béquille dont la première extrémité (16) porte des premiers moyens  
d'articulation (18) sur la caisse (4) du véhicule, et dont l'extrémité libre (14)  
porte un moyen d'accrochage du capot (2), caractérisé en ce que les premiers  
moyens d'articulation (18) sont formés d'une agrafe (20), montée sur la  
première extrémité (16) du dispositif de retenue (10) et apte à coopérer avec  
10 un pontet (40) solidaire de la caisse, de sorte qu'au moins une patte renforcée  
(24) de l'agrafe (20) est apte à venir se positionner du côté du pontet (40)  
opposé à la béquille.

2./ Dispositif de retenue selon la revendication 1, caractérisé en ce que  
15 l'agrafe (20) comporte au moins un élément cylindrique (28) disposé autour de  
l'extrémité de la béquille, et en ce qu'au moins une patte renforcée (24) est  
venue de matière avec cet élément cylindrique (28), cette patte renforcée (24)  
étant positionnée de sorte que le pontet (40) est située entre la patte renforcée  
et la béquille.

20

3./ Dispositif de retenue selon l'une des revendications 1 à 2,  
caractérisé en ce que le pontet (40) présente un trou en boutonnière, dans  
lequel un trou cylindrique (42) est muni d'au moins un orifice débouchant (44)  
sur le pourtour de ce trou cylindrique (42).

25

4./ Dispositif de retenue selon la revendication 3, caractérisé en ce que  
deux pattes renforcées (24) sont disposées symétriquement sur le pourtour de

l'élément cylindrique (28), et en ce que deux orifices débouchant (44) sont disposés symétriquement sur le pourtour du trou cylindrique (42).

5 5./ Dispositif de retenue selon la revendication 4, caractérisé en ce que les orifices débouchant (44) et les pattes renforcées (24) présentent des formes et des dimensions complémentaires, de sorte que les pattes renforcées (24) peuvent être emmanchées dans les orifices débouchant (44) lorsque l'élément cylindrique (28) coopère avec le trou cylindrique (42).

10 6 ./ Dispositif de retenue selon la revendication 5, caractérisé en ce que les orifices débouchants (44) sont disposés sur le pontet (40) solidaire de la caisse du véhicule, selon un axe formant un angle déterminé ( $\alpha$ ) par rapport à l'horizontal.

15 7./ Dispositif de retenue selon la revendication 6, caractérisé en ce que la béquille forme un angle avec la verticale lorsque le capot (2) est en appui contre la béquille, les pattes renforcées (24) étant dans cette position sensiblement perpendiculaire aux orifices débouchant (44).

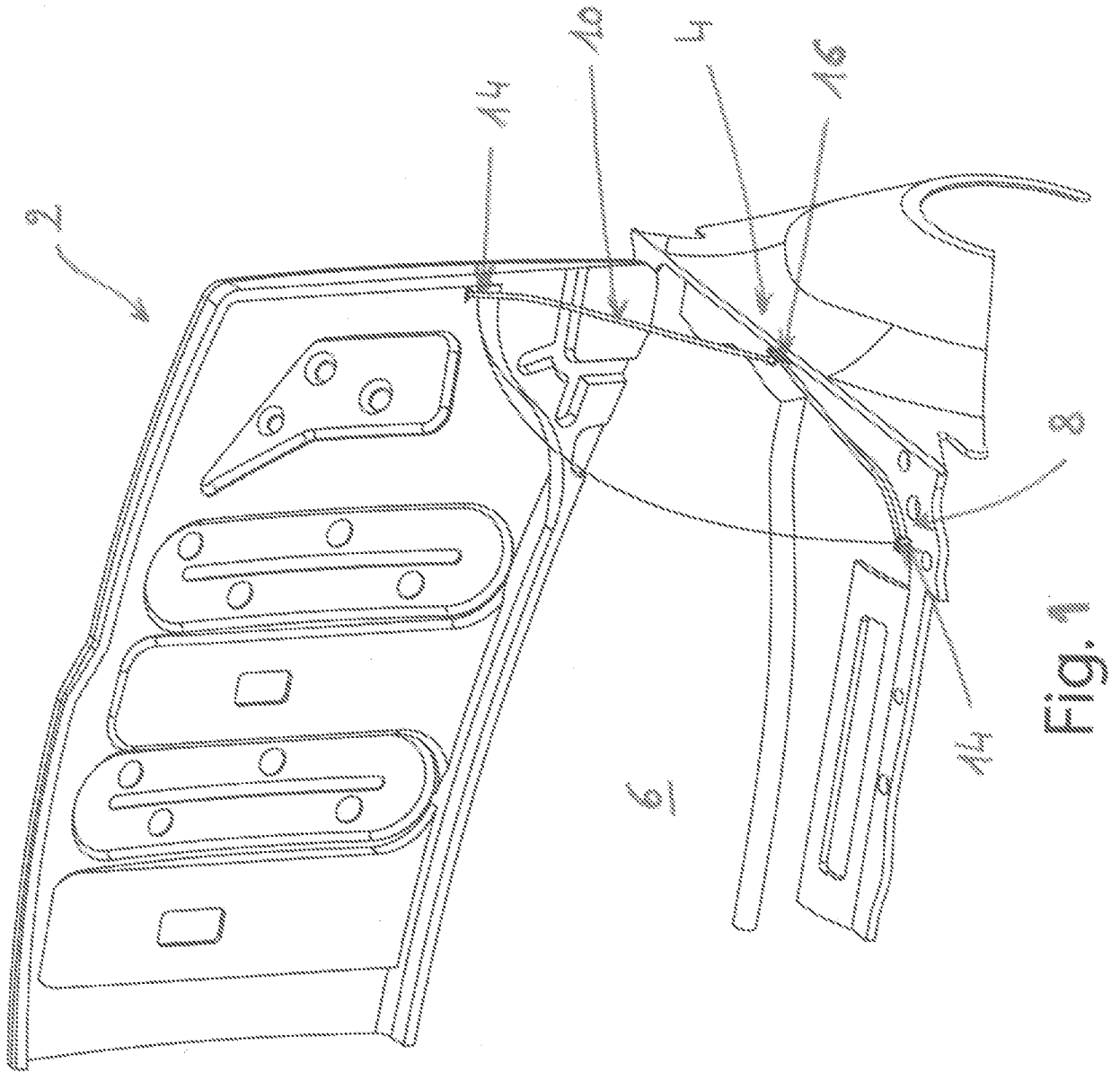


Fig. 1

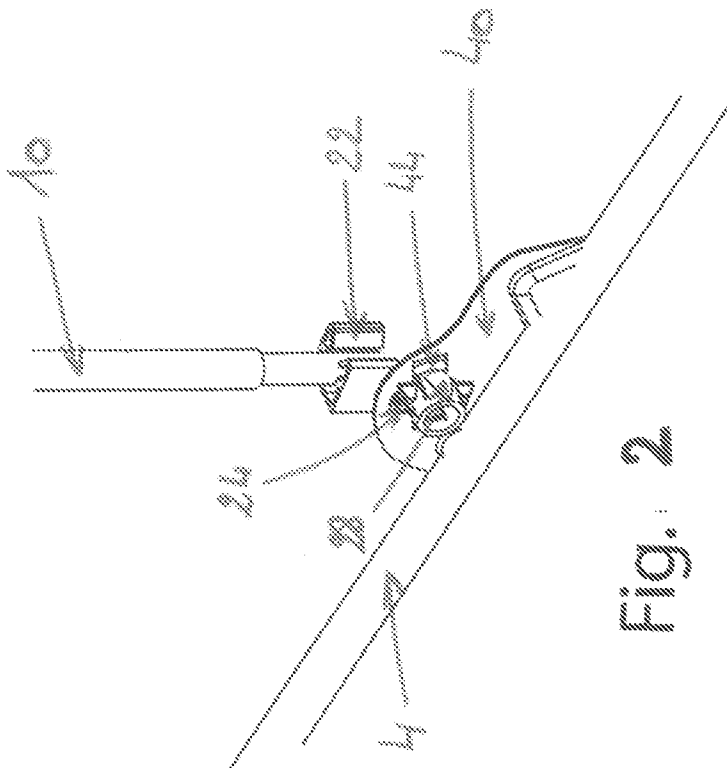


Fig. 2

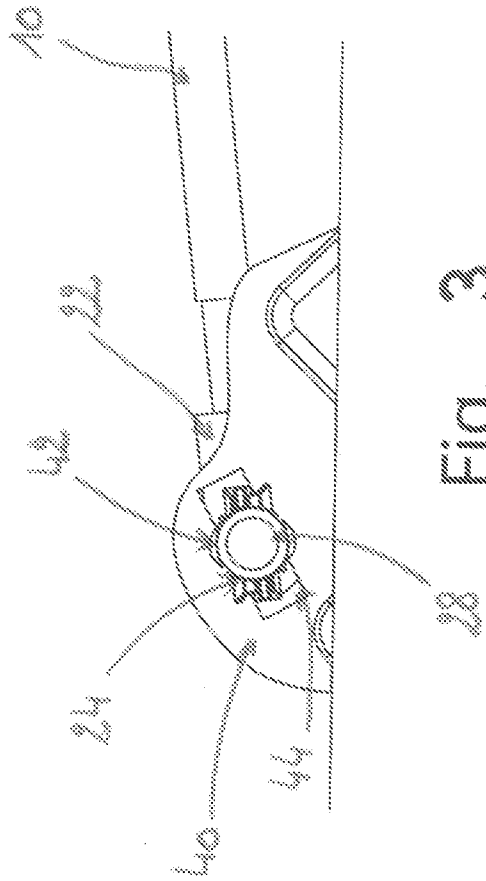


Fig. 3

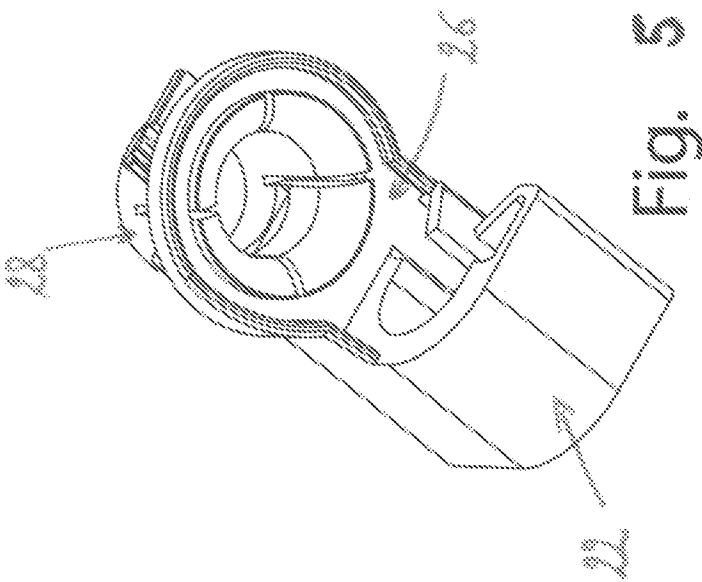


Fig. 5

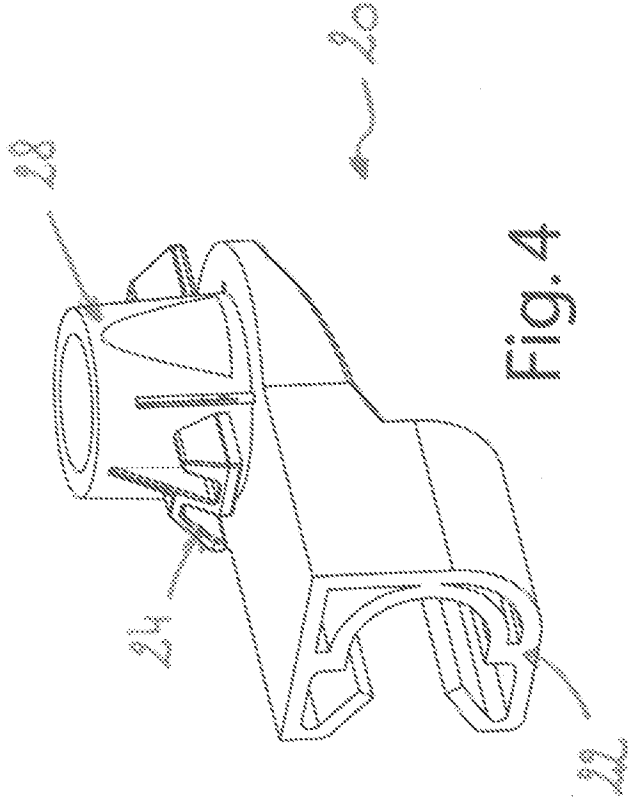


Fig. 4

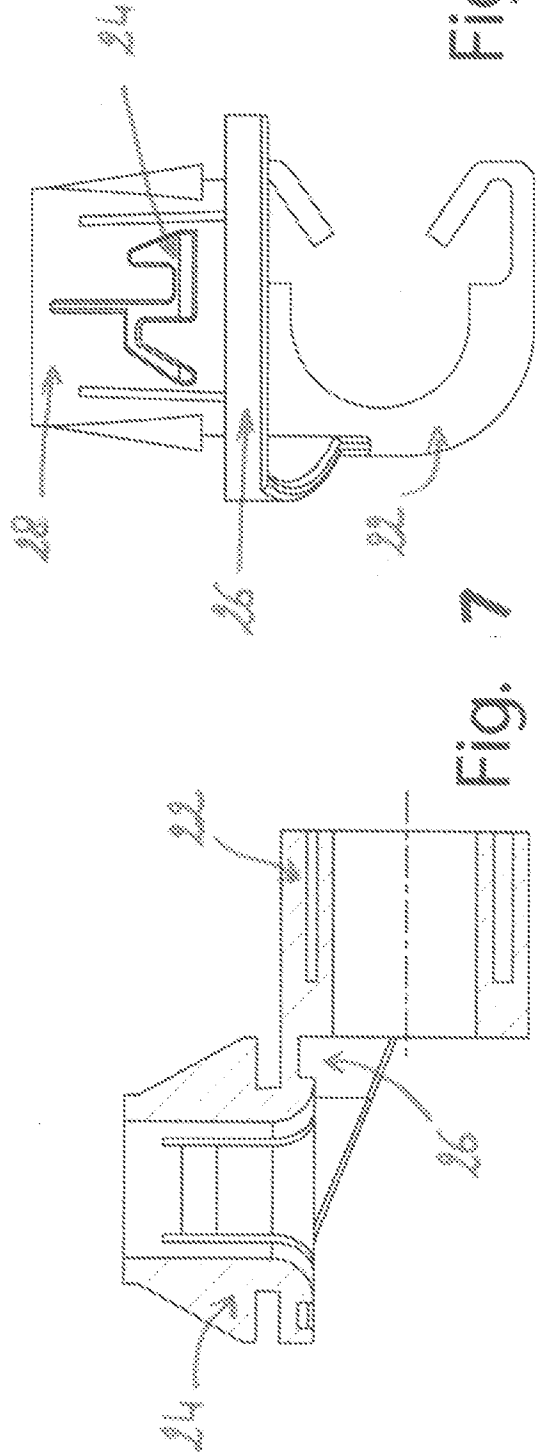


Fig. 7

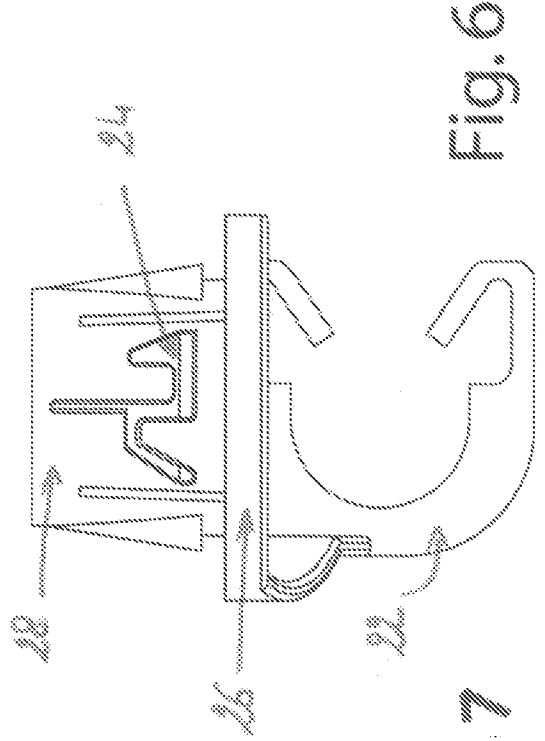


Fig. 6