

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①① N° de publication :

3 104 632

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

19 14397

⑤① Int Cl⁸ : E 05 C 21/00 (2019.12), E 05 B 17/00, 77/00, 83/16

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 13.12.19.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 18.06.21 Bulletin 21/24.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : MICROPLAST SAS — FR.

⑦② Inventeur(s) : GAGNON Barthélémy.

⑦③ Titulaire(s) : MICROPLAST SAS.

⑦④ Mandataire(s) : NOVAGRAAF TECHNOLOGIES.

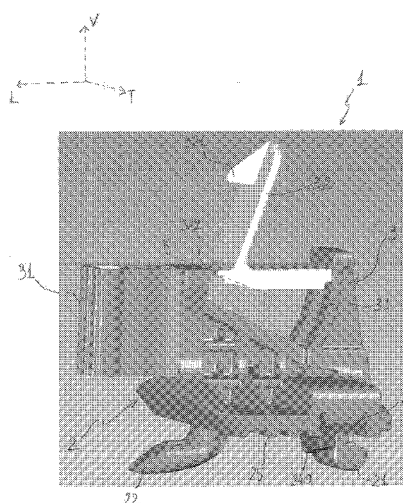
⑤④ DISPOSITIF DE FERMETURE PROVISOIRE D'UN ELEMENT OUVRANT SUR UN ELEMENT DE SUPPORT.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif de fermeture provisoire (1) d'un élément ouvrant sur un élément de support comprenant un premier alésage, ledit dispositif (1) comprenant une platine de fixation (2) et un corps de butée (3) comportant des moyens de blocage (31, 32) de l'élément ouvrant, la platine de fixation (2) comprenant un premier organe d'accrochage (21) destiné à être engagé dans le premier alésage de l'élément de support.

Selon l'invention, le premier organe d'accrochage (21) comprend :

- un élément fixe (23);
- un verrou (24) mobile par rapport à l'élément fixe (23) entre :
 - une position verrouillée dans laquelle le verrou (24) est aligné avec l'élément fixe (23) de manière à former un bloc dont la section est complémentaire à la section du premier alésage (41) de l'élément de support (4),
 - une position déverrouillée dans laquelle le verrou (24) est décalé par rapport à l'élément fixe (23).

Figure pour l'abrégé : 1



FR 3 104 632 - A1



Description

Titre de l'invention : DISPOSITIF DE FERMETURE PROVISOIRE D'UN ELEMENT OUVRANT SUR UN ELEMENT DE SUPPORT

Domaine technique de l'invention

- [0001] La présente invention concerne un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément support.
- [0002] L'invention concerne plus particulièrement un dispositif de fermeture provisoire d'une porte ou d'un élément mobile d'un véhicule automobile, par exemple un hayon ou un capot, sur la carrosserie dudit véhicule.

Arrière-plan technique

- [0003] De manière connue, dans le domaine automobile, les quatre étapes principales de fabrication d'un véhicule se composent de l'emboutissage, de l'assemblage de la tôlerie, de l'application de la peinture et du montage final.
- [0004] Pendant l'application de la peinture, des outillages, destinés à maintenir les ouvrants en position lors du passage en peinture, sont installés sur le châssis du véhicule, puis sont démontés après le passage en peinture. Parmi ces outils, les dispositifs de fermeture provisoire des portes du véhicule sont montés sur le châssis afin de maintenir les portes en position et de les empêcher de s'ouvrir pendant l'application de la peinture. Ces dispositifs peuvent être montés lors de l'étape de l'assemblage de tôlerie ou au début de l'étape d'application de la peinture.
- [0005] De manière générale, les dispositifs de fermeture provisoire existants comprennent une platine de fixation destinée à être fixée sur un élément de support et un corps rattaché à la platine de fixation et formant une butée apte à servir d'appui à l'élément ouvrant. Dans l'exemple d'une porte de véhicule, l'élément de support est le cadre du châssis et l'élément ouvrant est la porte du véhicule. Dans ce cas, le dispositif de fermeture provisoire est disposé au niveau où se trouvera la gâche de la serrure installée plus tard lors de l'assemblage dans l'atelier montage.
- [0006] Pour pouvoir se fixer sur le châssis de véhicule, la platine de fixation peut être dotée d'alésages qui sont alignés à des trous de fixation de la gâche de la serrure. De cette manière, la platine de fixation peut être vissée au châssis de véhicule au moyen des vis insérées dans les alésages de ladite platine.
- [0007] Par conséquent, le montage et le démontage d'un tel dispositif de fermeture provisoire nécessitent une étape de vissage, ce qui requiert un temps de main d'œuvre et entraîne une durée ainsi qu'un coût de montage important pour chaque véhicule.

Résumé de l'invention

- [0008] L'invention vise à remédier à tout ou partie des inconvénients de l'état de la technique en proposant un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément de support dont le montage et le démontage soient rapides, simples et économiques.
- [0009] L'invention propose un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément de support selon la revendication 1.
- [0010] Le dispositif de fermeture proposé permet de remédier au problème posé par les dispositifs de l'état de la technique. En particulier, le dispositif de fermeture tel que proposé permet d'un montage ainsi qu'un démontage simple et rapide grâce à un verrou mobile comprenant un organe de butée. En effet, on peut agir sur le verrou pour que celui-ci change de position, par exemple de la position déverrouillée à la position verrouillée, de sorte que l'organe de butée du verrou et le premier organe d'accrochage remplissent complètement un premier alésage et bloque ainsi tout degré de mobilité de la platine de fixation. Inversement, on peut agir sur le verrou pour que celui-ci passe à une position déverrouillée et libère ainsi le premier organe d'accrochage grâce à l'espace disponible dans le premier alésage.
- [0011] Par ailleurs, le dispositif de fermeture proposé ne nécessite pas d'étape supplémentaire ou d'outil supplémentaire pour son montage et son démontage, ce qui permet de réduire le coût d'installation du dispositif de fermeture sur l'élément de support.

Brève description des figures

- [0012] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaitront au cours de la lecture de la description détaillée qui va suivre pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :
- [0013] [fig.1] – la figure 1 est une vue en perspective et une vue de face d'un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément de support, réalisé selon un premier exemple de réalisation de l'invention;
- [0014] [fig.2] – la figure 2 est une autre vue en perspective du dispositif de fermeture de la figure 1 montrant une platine de fixation faisant partie dudit dispositif ; ladite platine de fixation comprend un verrou en position verrouillée ;
- [0015] [fig.3] – la figure 3 est une vue en perspective et une vue de côté du dispositif de la figure 2 ;
- [0016] [fig.4] – la figure 4 est la même vue que la figure 2 avec le verrou de la platine de fixation en position déverrouillée;
- [0017] [fig.5] – la figure 5 est la même vue que la figure 3 avec le verrou de la platine de fixation en position déverrouillée ;
- [0018] [fig.6] – la figure 6 est une vue de dessous de la platine de fixation montrant un premier organe d'accrochage, un organe de butée du verrou et un deuxième organe

d'accrochage;

[0019] [fig.7]- la figure 7 est une vue détaillée de la figure 6 montrant le premier organe d'accrochage et l'organe de butée du verrou;

[0020] [fig.8]- la figure 8 est vue de côté du premier organe d'accrochage et de l'organe de butée du verrou;

[0021] [fig.9]- la figure 9 est la même vue que la figure 6 montrant le deuxième organe d'accrochage;

[0022] [fig.10] – la figure 10 est une vue de côté d'un dispositif de fermeture provisoire selon un deuxième exemple de réalisation, ledit dispositif étant équipé d'une variante du verrou en position verrouillée ;

[0023] [fig.11] – la figure 11 est une vue détaillée de la figure 10 montrant principalement le verrou;

[0024] [fig.12] – la figure 12 est la même vue que la figure 10 avec le verrou en position dé-verrouillée;

[0025] [fig.13] – la figure 13 est une vue détaillée de la figure 12 montrant principalement le verrou;

[0026] [fig.14] - la figure 14 est vue en perspective du dispositif de fermeture de la figure 1 et de l'élément ouvrant lors d'une première étape de la fermeture de l'élément ouvrant sur l'élément support ;

[0027] [fig.15] - la figure 15 est la même vue que la figure 14 montrant une deuxième étape de la fermeture de l'élément ouvrant sur l'élément support ;

[0028] [fig.16]- la figure 16 est la même vue que la figure 14 montrant une troisième étape et dernière étape de la fermeture de l'élément ouvrant sur l'élément support ;

[0029] [fig.17]- la figure 17 est la même vue que la figure 14 montrant une première étape de l'ouverture de l'élément ouvrant ;

[0030] [fig.18]- la figure 18 est une vue de face du dispositif de fermeture provisoire lors de l'ouverture de l'élément ouvrant ;

[0031] [fig.19]- la figure 19 est une vue perspective du dispositif de fermeture provisoire et de l'élément de support lors du début d'une première étape de montage dudit dispositif sur dudit élément de support ;

[0032] [fig.20]- la figure 20 est une vue en perspective montrant une face intérieure de l'élément de support et une partie du dispositif de fermeture provisoire à l'issue de la première étape de montage ;

[0033] [fig.21]- la figure 21 est la même vue que la figure 19 montrant une deuxième étape de montage du dispositif de fermeture provisoire sur l'élément de support ;

[0034] [fig.22]- la figure 22 est la même vue que la figure 20 montrant la position du dispositif de fermeture provisoire par rapport à l'élément de support à l'issue de la deuxième étape de montage ;

[0035] [fig.23]- la figure 23 est la même vue que la figure 19 montrant une troisième étape de montage du dispositif de fermeture provisoire sur l'élément de support ;

[0036] [fig.24]- la figure 24 est la même vue que la figure 20 montrant la position du dispositif de fermeture provisoire par rapport à l'élément de support à l'issue de la troisième étape de montage ;

[0037] [fig.25]- la figure 25 est la même vue que la figure 19 montrant le début d'une première étape de démontage du dispositif de fermeture provisoire.

[0038] [fig.26]- la figure 26 est une vue en perspective de l'élément ouvrant en position de fermeture et du dispositif de fermeture provisoire.

Description détaillée de l'invention

[0039] Sur la figure 1, est représenté un dispositif de fermeture provisoire 1 d'un élément ouvrant 5 sur un élément de support 4. Dans cet exemple de réalisation, le dispositif de fermeture provisoire 1 est en matériau plastique moulé monobloc tandis que l'élément ouvrant 5 est une porte d'un véhicule automobile et que l'élément de support 4 est un cadre du châssis du véhicule.

[0040] L'élément ouvrant 5 est représenté par exemple sur les figures 14 à 17 et sur la figure 26. Comme représenté sur ces figures, l'élément ouvrant 5 comprend une ouverture 51 de passage de serrure.

[0041] L'élément de support 4 est représenté par exemple sur les figures 10, 11, 19 à 25. Comme illustré sur ces figures, l'élément de support 4 est composé d'une paroi 40 comportant une face extérieure 45 visible depuis l'extérieur et une face intérieure 46 opposée à la face extérieure 45.

[0042] L'élément de support 4 comprend en outre des alésages de fixation 41 à 44 traversants et arrangés par paire. La première paire d'alésages de fixation comprend le premier alésage 41 et le deuxième alésage 42 alignés selon une direction d'ouverture et de fermeture F de l'élément ouvrant 5. La deuxième paire d'alésages de fixation comprend le troisième alésage 43 et le quatrième alésage 44 alignés selon une direction perpendiculaire à la direction F. Ces alésages sont utilisés pour fixer une partie de la serrure, notamment la partie comportant la gâche, à l'élément de support 4.

[0043] Pour la description de l'invention et la compréhension des revendications, on adoptera à titre non limitatif et sans référence limitative à la gravité terrestre les orientations verticale, longitudinale et transversale selon le repère V, L, T indiqué aux figures dont les axes longitudinal L et transversal T s'étendent dans un plan horizontal.

[0044] Par convention, l'axe longitudinal L est orienté de la droite vers la gauche de la figure 1 et parallèle à la direction d'ouverture et de fermeture F. En outre, l'axe vertical V est orienté du bas vers le haut de la figure 1.

[0045] Dans l'exemple illustré, le dispositif de fermeture provisoire 1 comprend une platine

de fixation 2 et un corps de butée 3. Comme son nom l'indique, la platine de fixation 2 assure la fixation du dispositif 1 sur l'élément de support 4 au moyen d'un premier organe d'accrochage 21 et d'un deuxième organe d'accrochage 22. Dans cet exemple, le premier organe d'accrochage 21 est destiné à être engagé dans le premier alésage 41 de l'élément de support 4 alors que le deuxième organe d'accrochage 22 est destiné à être engagé dans le deuxième alésage 42 de l'élément de support. Dans un autre exemple, notamment lorsque le dispositif de fermeture provisoire 1 est utilisé pour la porte opposée du véhicule, le premier alésage 41 et le deuxième alésage 42 sont disposés de façon symétrique sur l'élément de support 4 par rapport la porte opposée. L'élément 240 se trouve en haut ou en bas selon la porte considérée. Ainsi, un même dispositif de fermeture provisoire 1 est compatible avec toutes les portes du véhicule quel que soit le côté où elles se trouvent.

- [0046] La platine de fixation 2 comprend en outre une base 25 destinée à être en appui sur la face extérieure 45 de l'élément de support 4 lorsque le dispositif de fermeture provisoire 1 est monté sur ledit élément de support 4.
- [0047] La platine de fixation 2 comprend également un verrou 24 mobile par rapport au premier organe d'accrochage 21 entre une position de repos verrouillée et une position sous contrainte déverrouillée.
- [0048] Les figures 2 à 5 sont des schémas sous des vues différentes du dispositif de fermeture provisoire afin de montrer plus en détail le premier organe d'accrochage 21 et le verrou 24 ainsi que ses différentes positions.
- [0049] Sur ces figures, le premier organe d'accrochage 21 présente la forme d'un crochet.
- [0050] Quant au verrou 24, celui-ci prend la forme d'une languette s'étendant perpendiculairement à la direction d'ouverture et de fermeture F. Le verrou 24 est articulé de manière élastique par rapport à la base 25 autour d'un axe de rotation I parallèle à la direction d'ouverture et de fermeture F. Ici, l'articulation élastique de verrou 24 est formée par une charnière reliant le verrou 24 à la base 25, l'axe de la charnière formant l'axe de rotation I. La charnière est une charnière élastique à effet ressort.
- [0051] Ainsi, grâce à cette charnière, le verrou 24 est mobile entre une position de repos verrouillée telle qu'illustrée sur les figures 2 et 3 et une position sous contrainte déverrouillée telle qu'illustrée sur les figures 4 et 5. La position de repos verrouillée est appelée ci-après position de repos tandis que la position sous contrainte déverrouillée est appelée ci-après position déverrouillée.
- [0052] Dans la position verrouillée, l'organe de butée 240 du verrou 24 est adossé contre le premier organe d'accrochage 21 de sorte à former un bloc 26 dont la section transversale est complémentaire à la forme du premier alésage 41, qui présente ici une forme rectangulaire.
- [0053] De cette manière, lorsque le bloc 26 composé du premier organe d'accrochage 21 et

de l'organe de butée 240 se trouve dans le premier alésage 41, la platine de fixation 2, et donc le dispositif de fermeture provisoire 1, est immobilisée par rapport à l'élément de support 4. En d'autres termes, l'engagement de ce bloc 26 dans le premier alésage 41 supprime tout degré de mobilité du dispositif de fermeture provisoire 1. Un tel engagement peut être également observé sur la figure 6 et sur la figure 7.

- [0054] Précisément, sur ces figures 6 et 7, on voit que la face latérale 241 de l'organe de butée 240 et la face latérale 231 du premier organe d'accrochage 21 sont en appui contre un bord latéral 411 du premier alésage 41. Cet appui par les deux côtés permet donc de bloquer tout déplacement transversal du dispositif 1 par rapport à l'élément de support 4. Ici, les faces latérales 231, 241 ainsi que le bord latéral 411 sont les éléments orientés perpendiculairement à l'axe transversal T.
- [0055] En outre, l'organe de butée 240 comprend une face axiale en appui contre un premier bord axial du premier alésage 41. Le premier organe d'accrochage 21 comprend également une face axiale en appui contre un deuxième bord axial opposé au premier bord axial du premier alésage 41.
- [0056] Ceci permet de bloquer tout déplacement axial du dispositif 1 par rapport à l'élément de support 4. Ici, les faces axiales et les bords axiaux sont les éléments orientés perpendiculairement à l'axe longitudinal L.
- [0057] En conséquence, le verrou 24 en position verrouillée bloque l'élément fixe 23 et l'empêche de ressortir.
- [0058] Sur les figures 4 et 5, le verrou 24 est dans une position déverrouillée dans laquelle l'organe de butée 240 est décalé vers le haut par rapport à l'élément fixe 23 et n'est donc plus aligné avec l'élément fixe 23. En l'absence de l'organe de butée 240 dans le premier alésage 41, l'élément fixe 23 est libre à se déplacer, ce qui rend le dispositif de fermeture provisoire 1 mobile axialement par rapport à l'élément de support 4.
- [0059] Dans l'exemple illustré, le verrou 24 sous forme de languette comprend une partie de préhension 246 permettant une prise facile de la languette pour changer la position du verrou 24.
- [0060] Par ailleurs, une autre particularité du verrou 24 réside dans la forme de l'organe de butée 240. En effet, comme cela peut être observé sur les figures 6 à 8, l'organe de butée 240 comprend une face inférieure 245 inclinée par rapport au plan horizontal de manière à former une rampe inclinée. Ici, dans ce document, les termes « inférieur » et « supérieur » sont définis par rapport à l'axe vertical V. Plus on s'éloigne de l'axe de rotation I, plus l'inclinaison de la face inférieure 245 est importante.
- [0061] De cette manière, lors du montage du dispositif de fermeture 1 sur l'élément de support 4, la partie de la face inférieure 245 qui rentrera en contact en premier avec l'élément de support 4 sera la partie la plus éloignée de l'axe de rotation I. Ceci permet de former un bras de levier important pour faire pivoter facilement le verrou 24.

- [0062] Par ailleurs, lorsque le dispositif de fermeture provisoire 1 est enlevé de l'élément de support 4, suite au soulèvement du verrou 24 vers le haut, la face inférieure 245 sera positionnée parallèlement à l'élément de support 4, ce qui facilitera le retrait du verrou 24 hors du premier alésage 41.
- [0063] Bien entendu, l'inclinaison peut être pratiquée sur une autre face de l'organe de butée 240.
- [0064] La figure 9 illustre le positionnement du deuxième organe d'accrochage 22 une fois que le dispositif de fermeture provisoire 1 est définitivement posé sur l'élément de support 4. Le deuxième organe d'accrochage 22 a la forme d'un crochet et comprend un talon 221 et un nez 222.
- [0065] Comme observé sur la figure 9, le deuxième organe d'accrochage 22 est engagé dans le deuxième alésage 42 avec le talon 221 et le nez 222 qui se trouvent en dessous de la face intérieure 46 de la paroi 40, ce qui permet également d'immobiliser le dispositif de fermeture provisoire 1.
- [0066] Sur les figures 10 à 13, est représenté un dispositif de fermeture provisoire 100 selon un deuxième exemple de réalisation de l'invention.
- [0067] Le dispositif de fermeture provisoire 100 est identique au dispositif de fermeture provisoire 1 du premier exemple. Le dispositif de fermeture provisoire 100 comprend un verrou 250 dont la forme est légèrement différente de celle du premier exemple. Le verrou 250 comprend un ergot 251 qui est inséré dans une glissière 260 pratiquée sur la platine de fixation 25.
- [0068] Ainsi, la course du verrou est guidée par le coulisement de l'ergot 251 dans la glissière 260. Comme montré sur les figures 10 et 11, lorsque le verrou est dans la position verrouillée, l'ergot 251 est en butée contre une extrémité basse 261 de la glissière 260. Selon les figures 12 et 13, lorsque le verrou est dans la position déverrouillée, l'ergot 251 est en butée contre une extrémité haute 261 de la glissière 260.
- [0069] Quant au corps de butée 3, celui-ci comprend un nez de butée 31 qui est en appui sur un fond 510 de l'ouverture 51 de passage de serrure de l'élément ouvrant 5 lorsque l'élément ouvrant 5 est dans une position de fermeture comme illustré sur la figure 16.
- [0070] Sur les autres figures, notamment sur les figures 1, 2, 4, 14 à 18, le corps de butée 3 comprend en outre une patte flexible 32 ayant pour fonction de maintien de l'élément ouvrant 5 pour éviter toute ouverture intempestive de l'élément ouvrant 5.
- [0071] Le nez de butée 31 et la patte flexible 32 constituent des moyens de blocage de l'élément ouvrant 5.
- [0072] Les figures 14 à 16 illustrent le comportement du corps de butée 3 lors de la fermeture de l'élément ouvrant 5 sur l'élément de support 4, tandis que les figures 17 et 18 illustrent le comportement du corps de butée lors de l'ouverture de l'élément ouvrant 3.

- [0073] La figure 14 montre la première étape de la fermeture de l'élément ouvrant 5 sur l'élément de support 4. Pendant cette première étape, l'élément ouvrant 5 s'approche de l'élément de support 4 en suivant la direction d'ouverture et de fermeture F. Ainsi, l'élément ouvrant s'approche au fur et à mesure de la patte flexible 32 jusqu'à aller au contact avec celle-ci.
- [0074] Le contact entre l'élément ouvrant 5 et la patte flexible 32 marque le début de la deuxième étape de la fermeture. Ici, le contact se fait au niveau d'un bord de l'ouverture 51 de passage de serrure avec un nez 321 de la patte flexible 32. Le nez 321 est situé à une extrémité libre de la patte flexible 32 sur une face avant 323.
- [0075] Selon l'invention et comme dans cet exemple, la patte flexible 32 est montée mobile en rotation par rapport au corps de butée 3. Le mouvement de rotation de la patte flexible 32 est assuré par une charnière élastique à effet ressort 322 d'axe K. Ainsi, l'axe K de la charnière 322 forme l'axe de rotation de la patte flexible. Afin de mieux guider la course de la patte flexible 32, celle-ci comprend un pion 323 engagé dans une glissière 33 pratiqué sur le corps de butée 3. Le pion 323 et la glissière 33 sont visibles par exemple sur les figures 3 et 5.
- [0076] Ainsi, grâce à la charnière élastique 322 et le pion 323 dans la glissière 33, lors du contact entre l'élément ouvrant 5 et la patte flexible 32, celle-ci s'articule autour de l'axe de rotation K et son mouvement est guidé par la glissière 33 de manière à ce que la patte flexible 32 se déplace vers le bas pour faire passer l'élément ouvrant. Par ailleurs, étant donné que le déplacement de la patte flexible 32 est facilité par le guidage du pion dans la glissière 33, la patte flexible 32 présente une résistance faible à l'élément ouvrant 5, ce qui permet de diminuer le frottement entre ces deux éléments par rapport aux solutions existantes.
- [0077] Une fois l'élément ouvrant 5 dépasse la patte flexible 32, celle-ci revient à sa position initiale grâce à la charnière élastique 33, ce qui empêche le retour de l'élément ouvrant 5, donc sa fermeture.
- [0078] Sur la figure 16, l'élément ouvrant 5 est dans une position de fermeture complète dans laquelle le bord 510 est en contact avec le nez de butée 31 du corps de butée 3. Dans cette position, il y a un petit jeu de fonctionnement entre la patte flexible 32 et l'élément ouvrant 5. La raideur de la patte flexible permet de retenir l'élément ouvrant 5.
- [0079] Selon les figures 17 et 18, lors de l'ouverture, l'élément ouvrant 5 est déplacé dans un sens opposé au sens de la fermeture jusqu'à être de nouveau en contact avec la patte flexible 32 au niveau de la face arrière 324, opposée à la face avant 323. Etant donné que la patte flexible 32 peut se déformer élastiquement, il suffit d'appliquer un effort adapté, généralement entre 30N et 60N, pour faire fléchir la patte flexible 32 qui bascule vers l'avant selon la flèche P illustrée sur la figure 18 pour libérer l'élément

ouvrant.

- [0080] Nous allons maintenant décrire le procédé de montage du dispositif de fermeture provisoire 1 sur l'élément de support 4 à l'appui des figures 19 à 24.
- [0081] Les figures 19 et 20 illustrent la première étape du procédé de montage pendant laquelle le deuxième organe d'accrochage 22 est inséré dans le deuxième alésage 42. A l'issue de cette première étape, le deuxième organe d'accrochage 22 est positionné par rapport à l'élément de support 4 de sorte que le nez 222 dudit organe soit en dessous de la face intérieure 46 de l'élément de support 4.
- [0082] Ensuite, la deuxième étape du procédé de montage consiste à basculer le dispositif 1 selon la flèche B illustrée sur la figure 21 et dans un sens antihoraire pour insérer le premier organe d'accrochage 21 dans le premier alésage 41. A l'issue de la deuxième étape, le premier organe d'accrochage 21 se situe derrière la face intérieure 46, tout comme le deuxième organe d'accrochage 22. A noter également qu'à l'issue de la deuxième étape, le verrou 24 est dans la position déverrouillée en raison de l'appui de l'organe de butée 240 contre la face extérieure 45 de l'élément de support 4.
- [0083] Puis, pendant la troisième étape du procédé de montage, le dispositif de fermeture provisoire 1 est repoussé légèrement vers l'intérieur du véhicule, ici selon la flèche C illustrée sur la figure 23, de façon que l'organe de butée 240 soit en face du premier alésage 41. Grâce à la charnière élastique reliant le verrou 24 à la platine 2, le verrou 24 revient à sa position initiale et donc à la position verrouillée. Autrement dit, l'organe de butée se place automatiquement dans une position de blocage du premier organe d'accrochage 21 par l'effet ressort du verrou 24 conféré par la charnière élastique.
- [0084] En parallèle, par la poussée du dispositif 1 vers l'intérieur du véhicule, le talon 221 du deuxième organe d'accrochage est amené à rester en dessous de la face intérieure 46 de l'élément de support 4.
- [0085] Par conséquent, comme décrit plus haut et illustré sur la figure 24, une fois que le verrou 24 est dans la position verrouillée, le dispositif de fermeture provisoire 1 est attaché de manière immobile à l'élément de support 4.
- [0086] Comme montré sur la figure 25, pour le démontage du dispositif de fermeture provisoire 1, il suffit de relever manuellement le verrou 24 portant l'organe de butée 240 en manipulant la partie de préhension 246 et en même temps de déplacer le dispositif 1 vers l'extérieur du véhicule selon le sens indiqué par la flèche D. L'organe de butée 240 étant dégagé du premier alésage 41, le dispositif 1 est libre à être déplacé de manière à faire ressortir les premier et deuxième organes d'accrochage.
- [0087] Ainsi, le procédé de montage et démontage du dispositif de fermeture provisoire 1 ne nécessite aucun outil supplémentaire. Ils peuvent se faire de manière simple et rapide par l'opérateur travaillant sur la ligne de montage ou de peinture.

Revendications

- [Revendication 1] Dispositif de fermeture provisoire (1 ; 100) d'un élément ouvrant (5) sur un élément de support (4), l'élément de support (4) comprend une paroi (40), et un premier alésage (41) traversant ladite paroi (40), ledit dispositif (1 ; 100) comprenant une platine de fixation (2) et un corps de butée (3) comportant des moyens de blocage (31, 32) de l'élément ouvrant (5), la platine de fixation (2) comprenant :
- une base (25) destinée à être en appui sur la face extérieure (45) de l'élément de support (4) ; et
 - un premier organe d'accrochage (21) fixé à la platine de fixation (2) et destiné à être engagé dans le premier alésage (41) de l'élément de support (4);
- le dispositif de fermeture provisoire (1) étant caractérisé en ce qu'il comprend un verrou (24) comportant un organe de blocage (240) et mobile par rapport au premier organe d'accrochage (21) entre :
- une position verrouillée dans laquelle l'organe de blocage (240) est aligné avec le premier organe d'accrochage (21) de manière à former un bloc dont la section est complémentaire à la section du premier alésage (41) de l'élément de support (4), et
 - une position déverrouillée dans laquelle l'organe de blocage (240) est décalé par rapport au premier élément d'accrochage (21).

[Fig. 1]

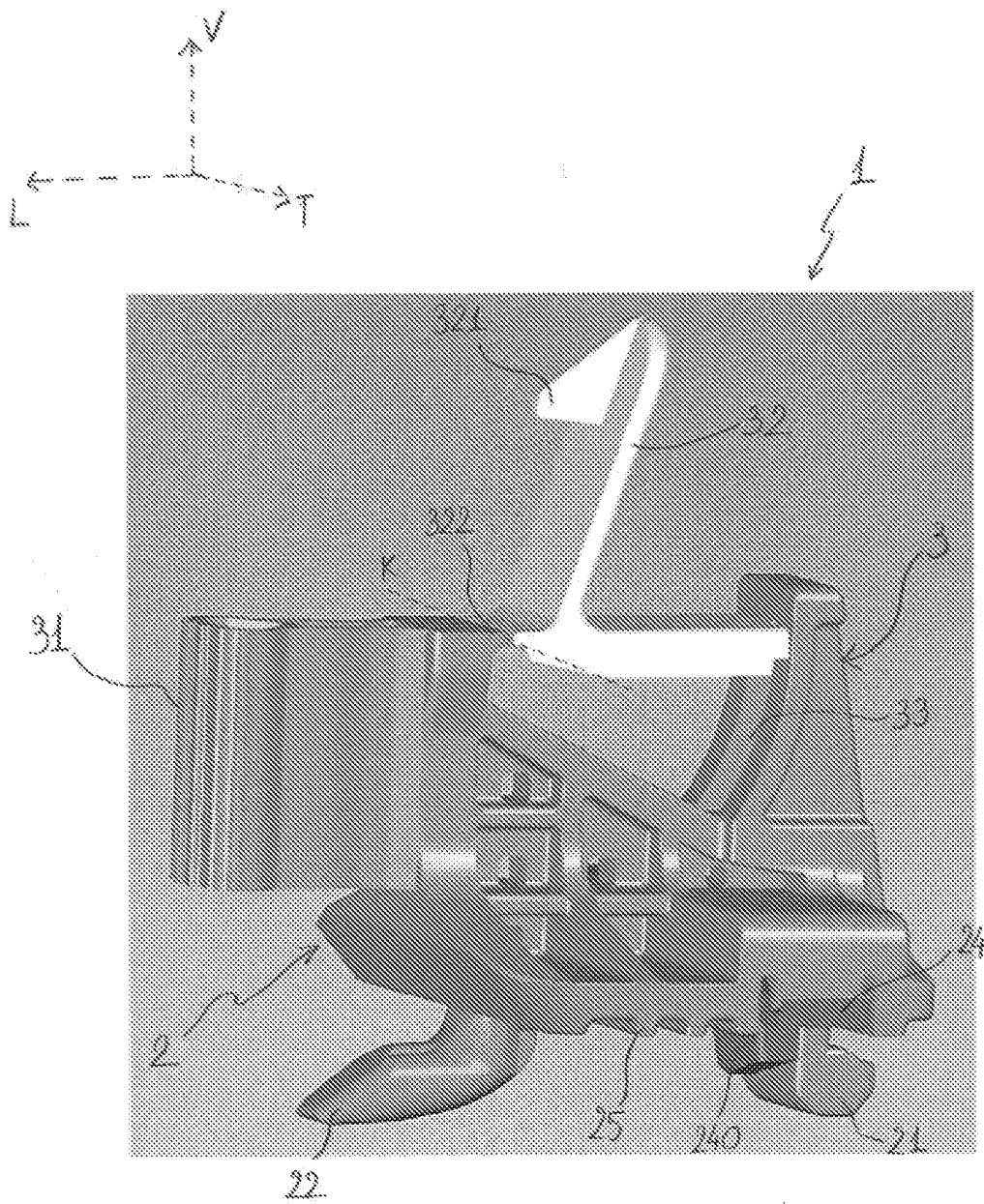
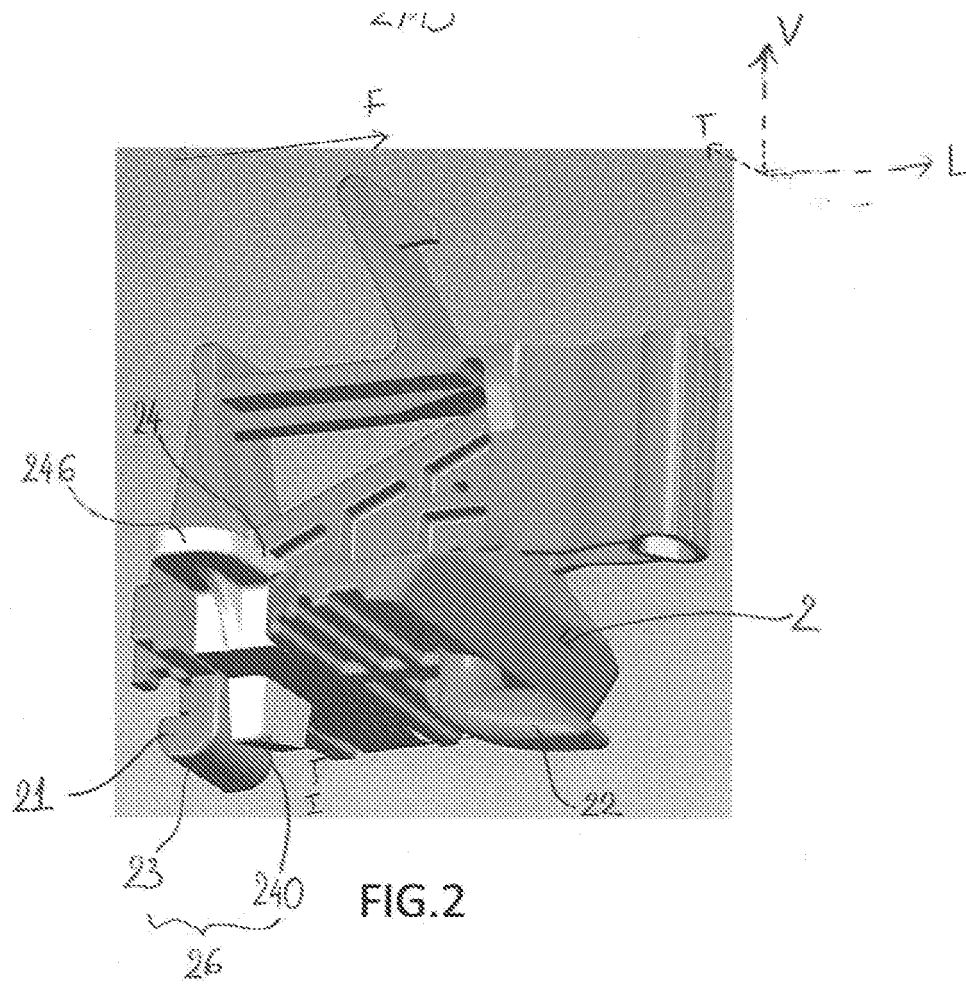
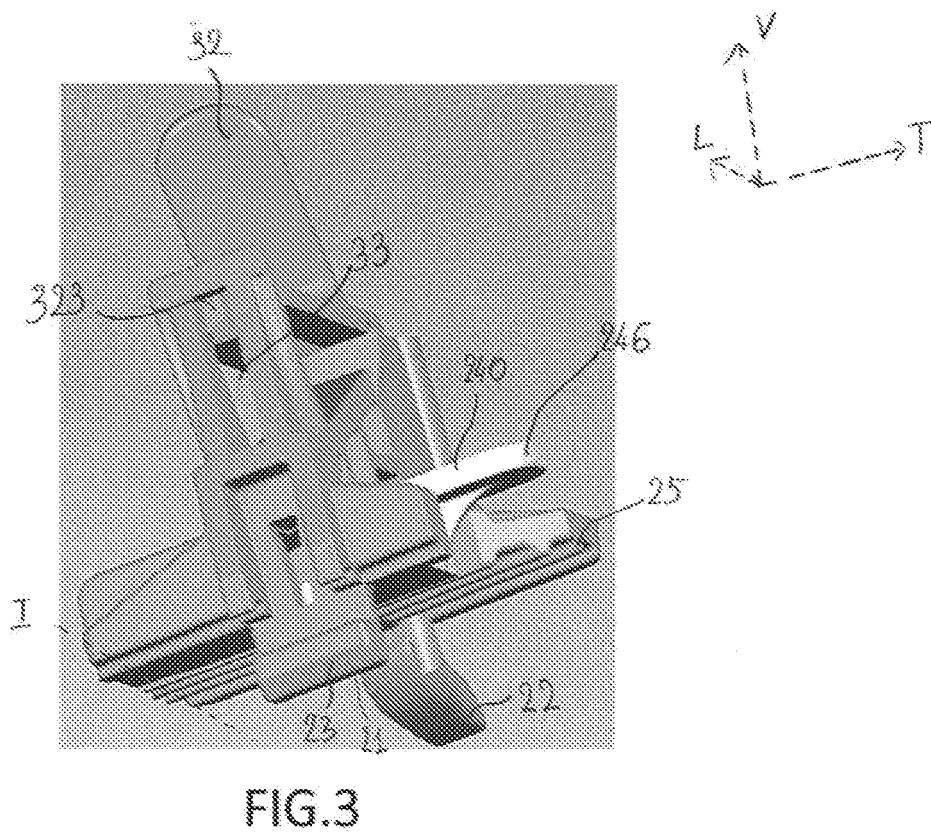


FIG.1

[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 5]

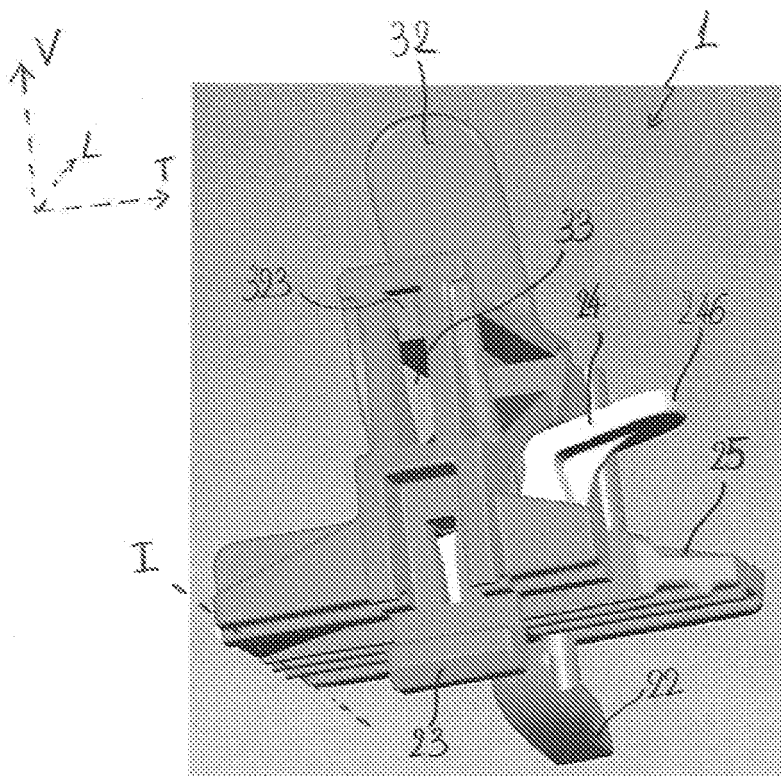


FIG.5

[Fig. 6]

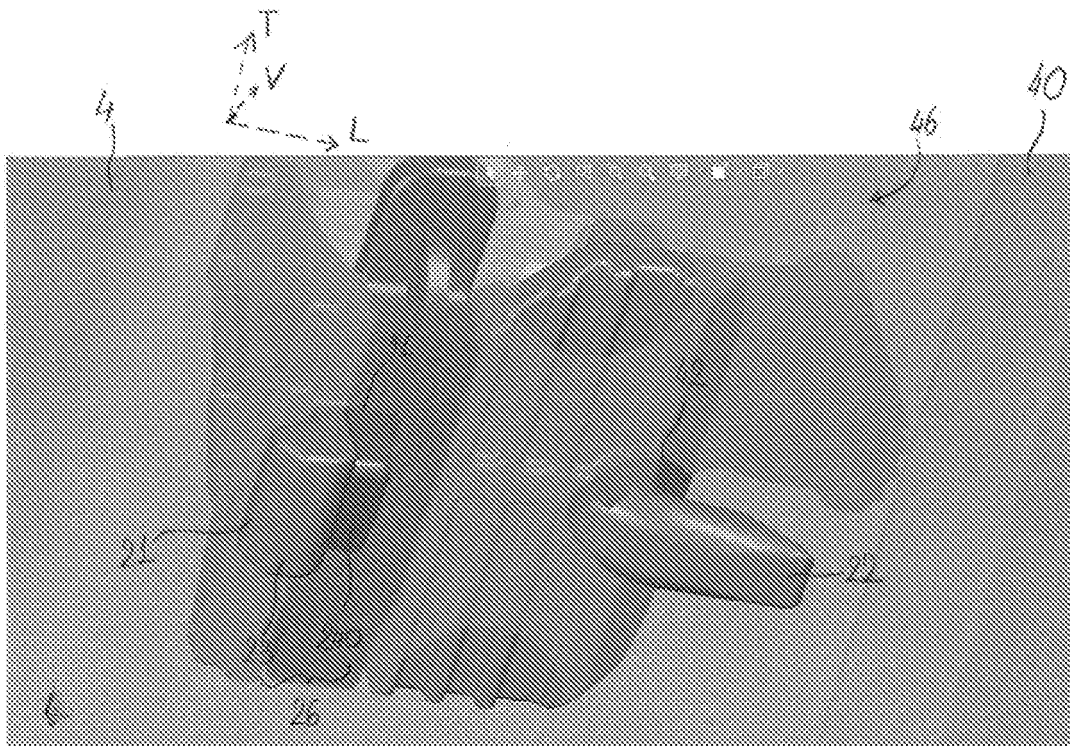


FIG.6

[Fig. 7]

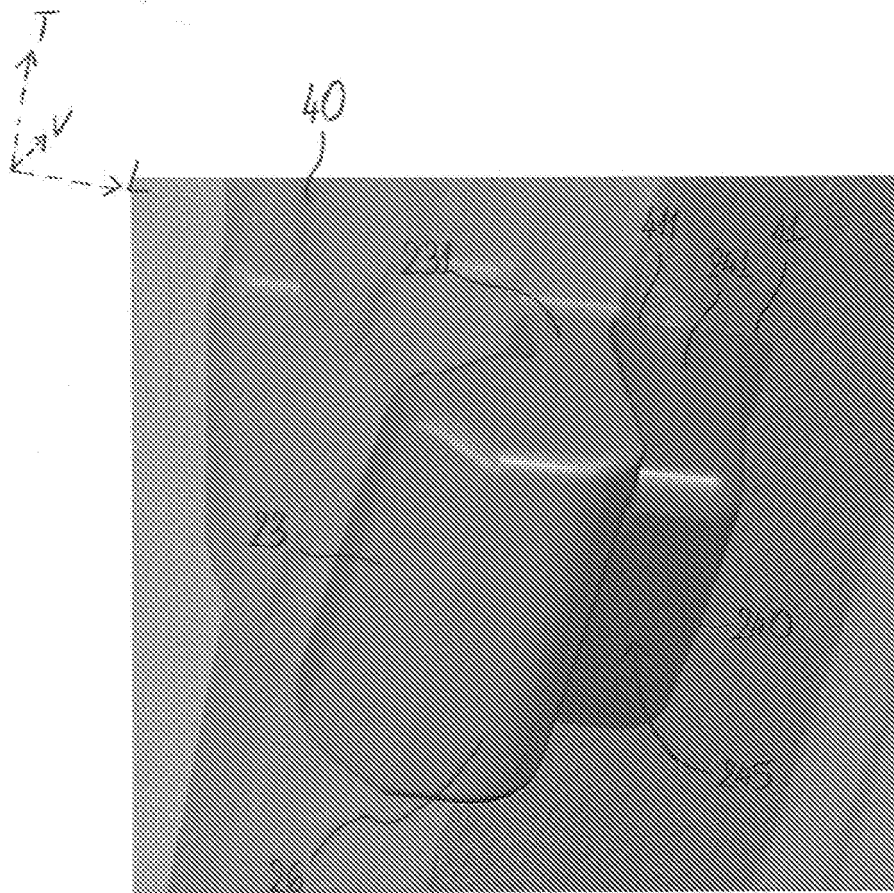


FIG.7

[Fig. 8]

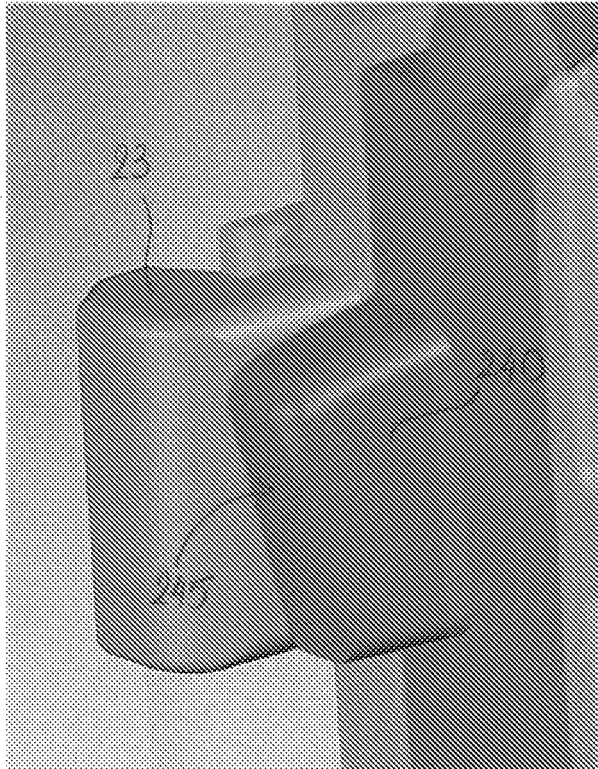
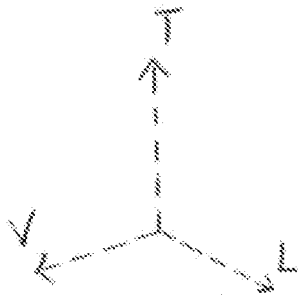


FIG.8

[Fig. 9]

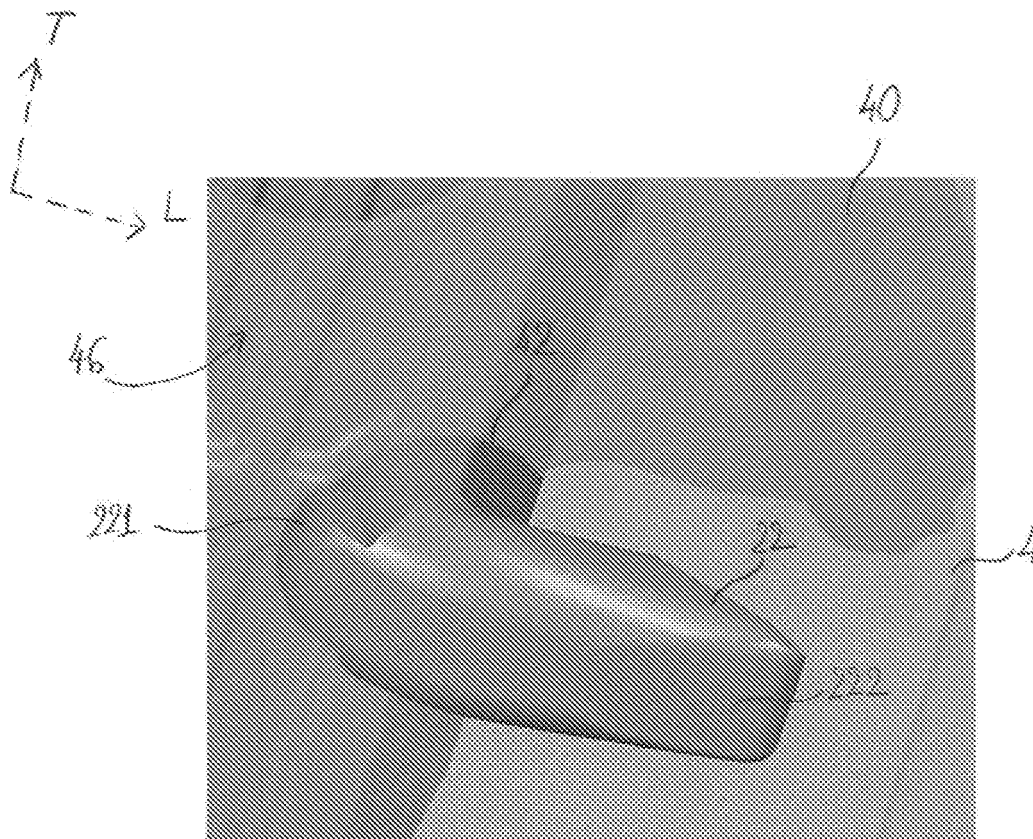
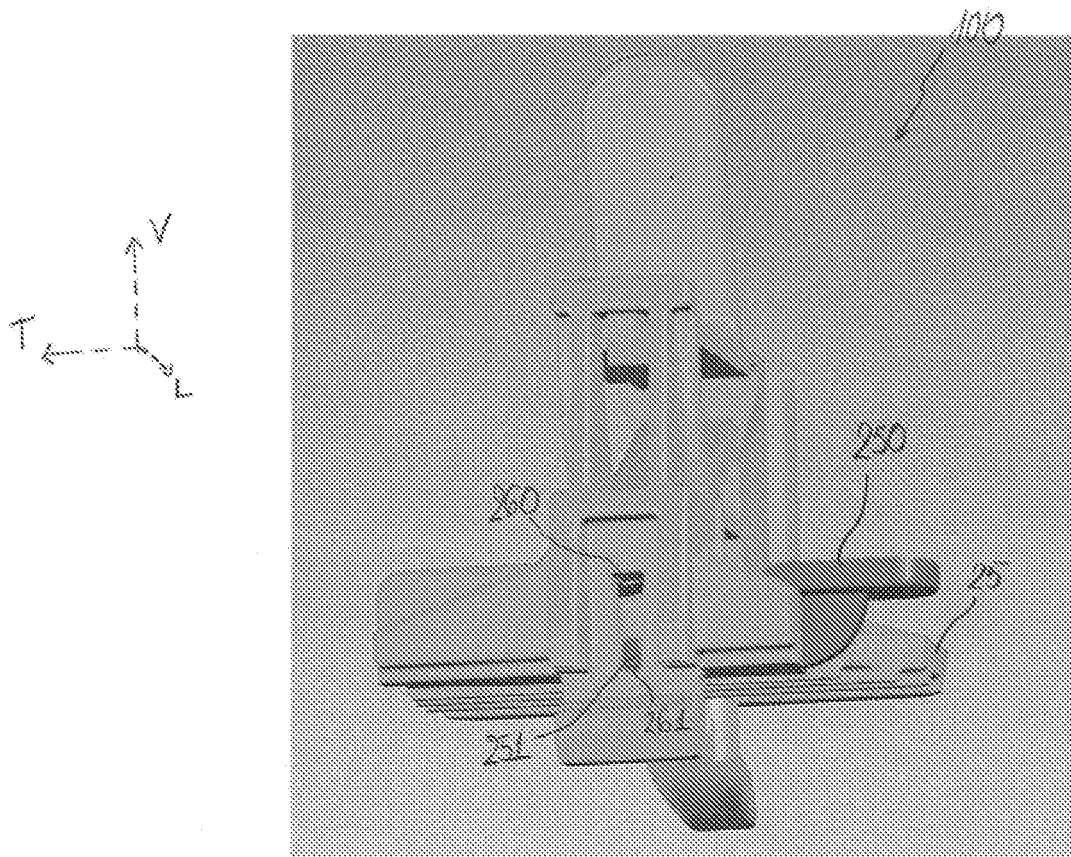
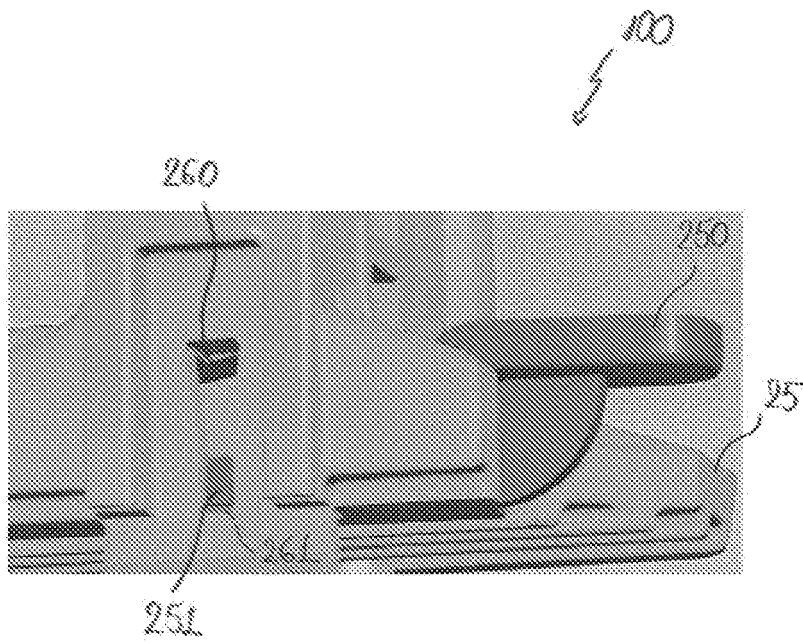


FIG. 9

[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]

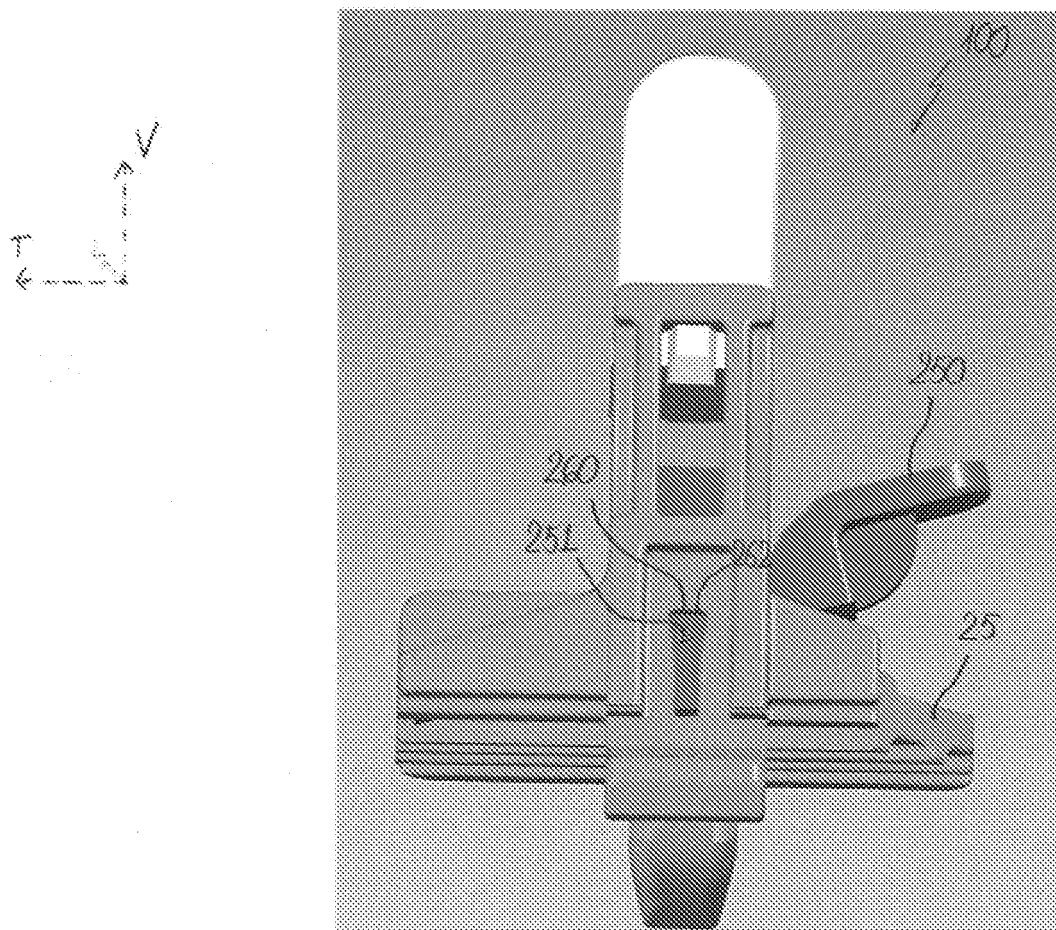


FIG. 12

[Fig. 13]

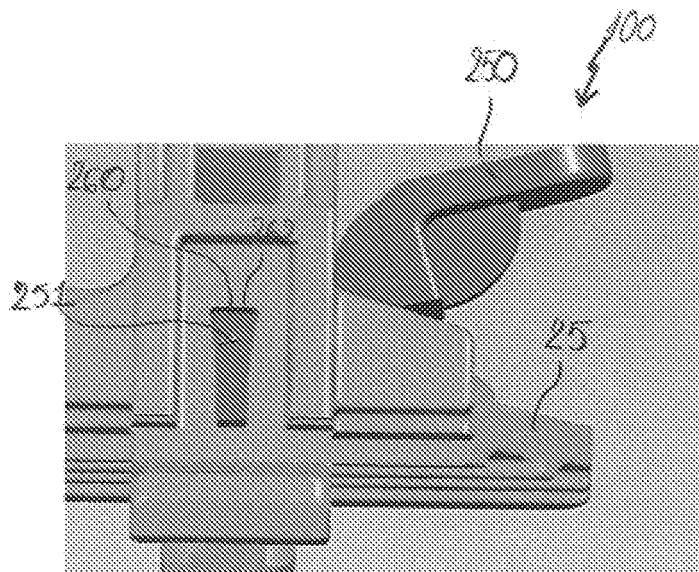


FIG. 13

[Fig. 14]

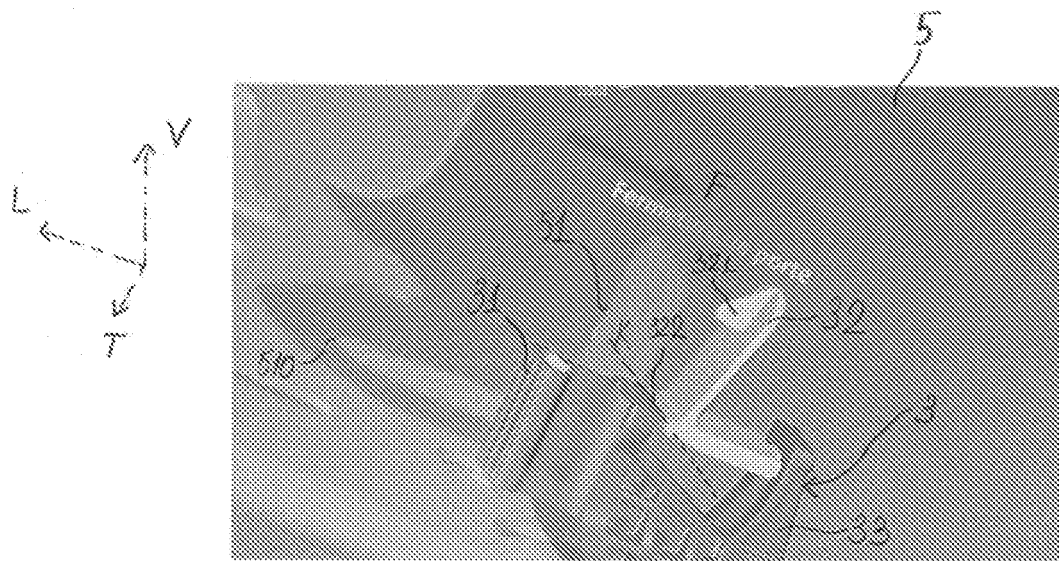


FIG. 14

[Fig. 15]

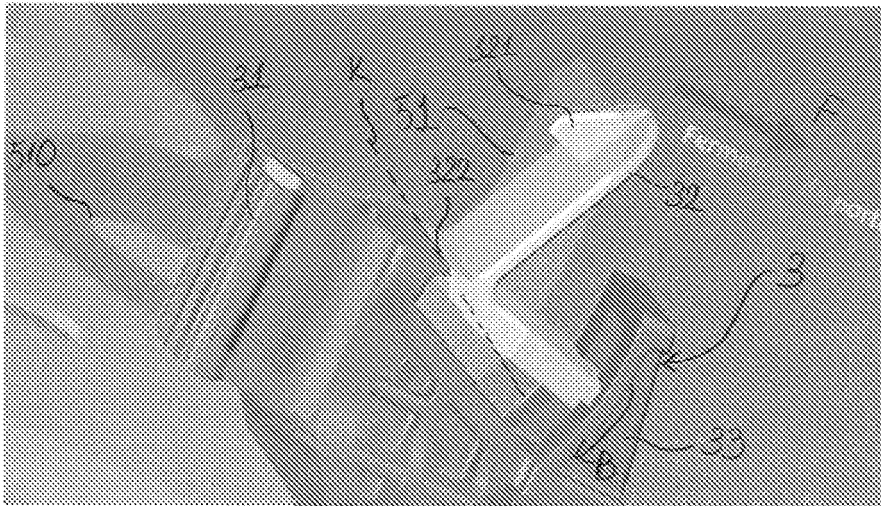


FIG.15

[Fig. 16]

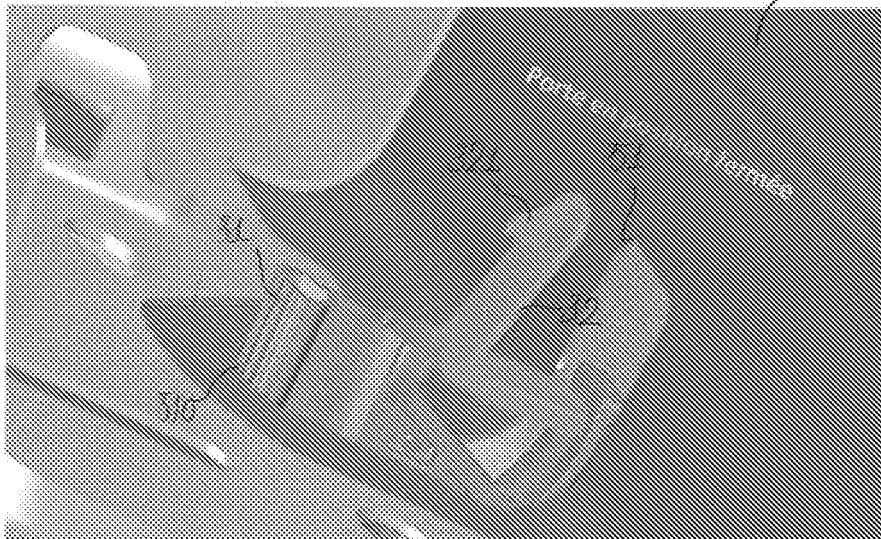


FIG.16

[Fig. 17]

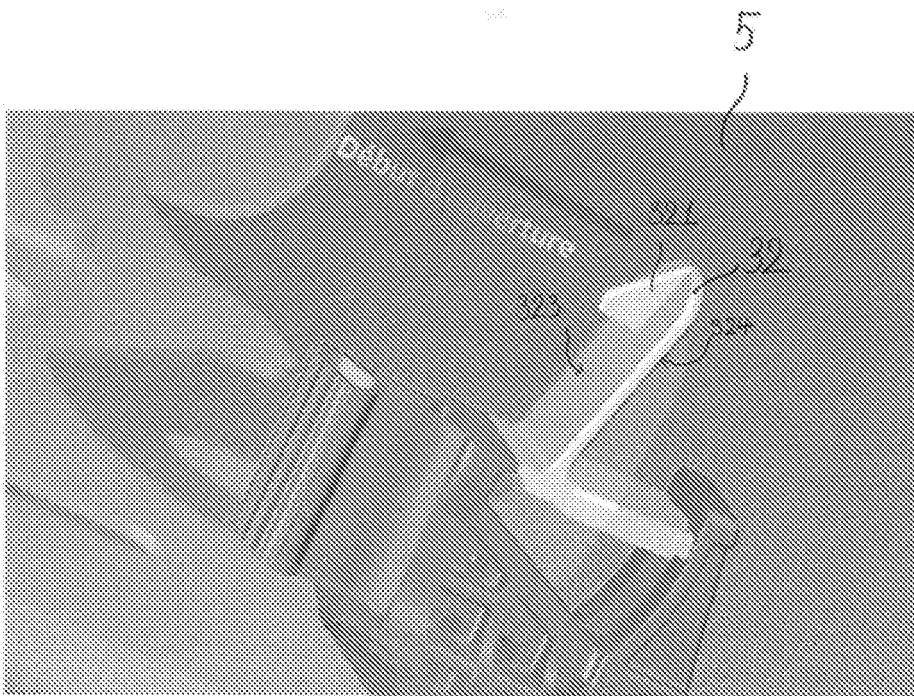


FIG.17

[Fig. 18]

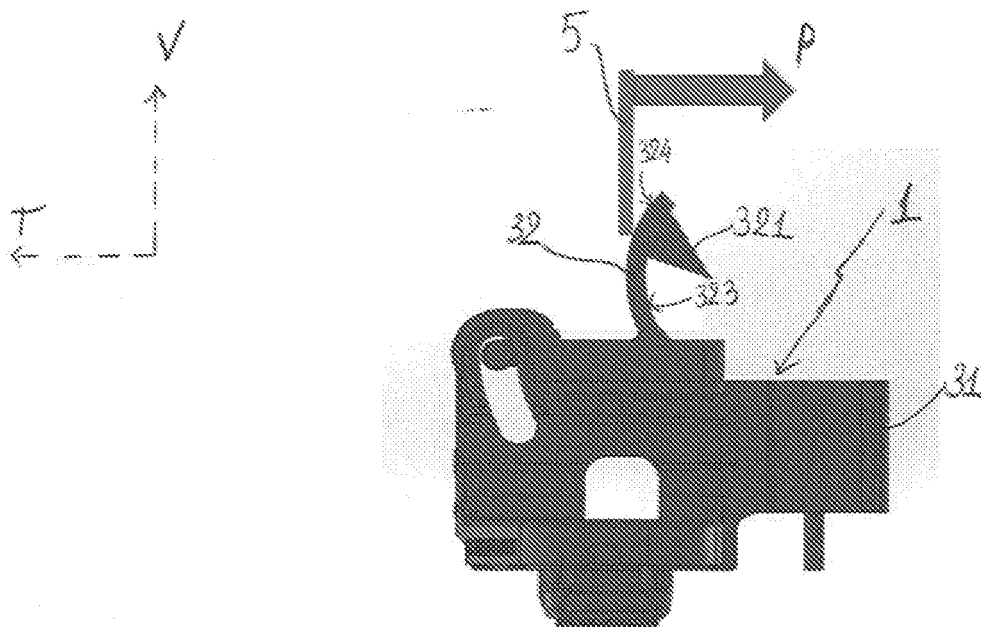


FIG.18

[Fig. 19]

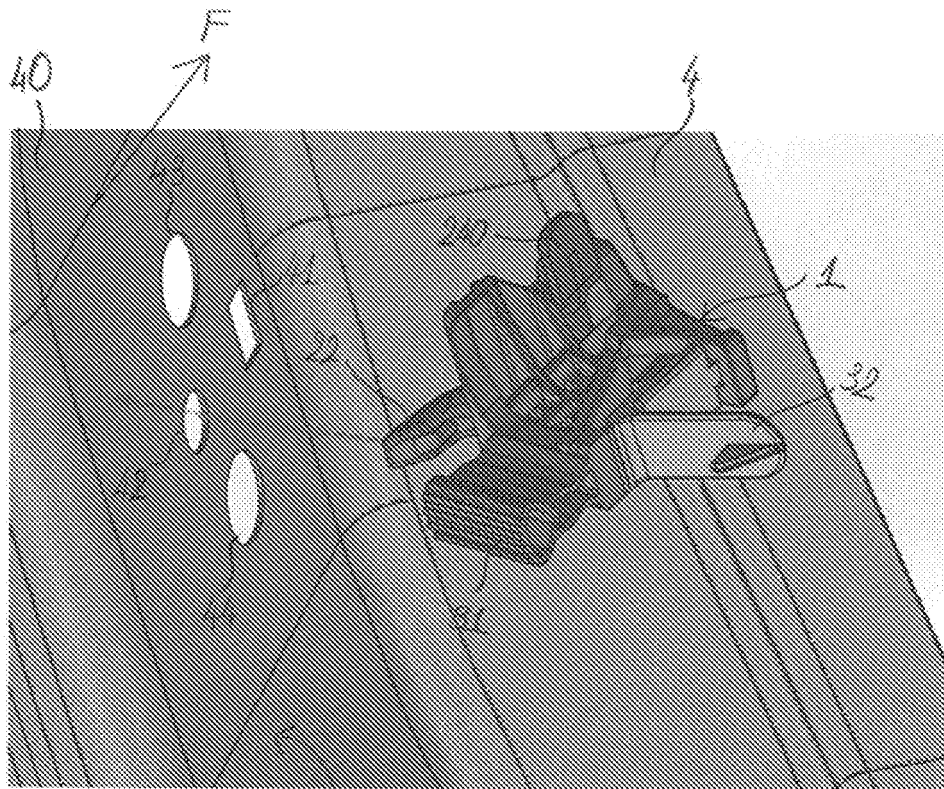


FIG. 19

[Fig. 20]

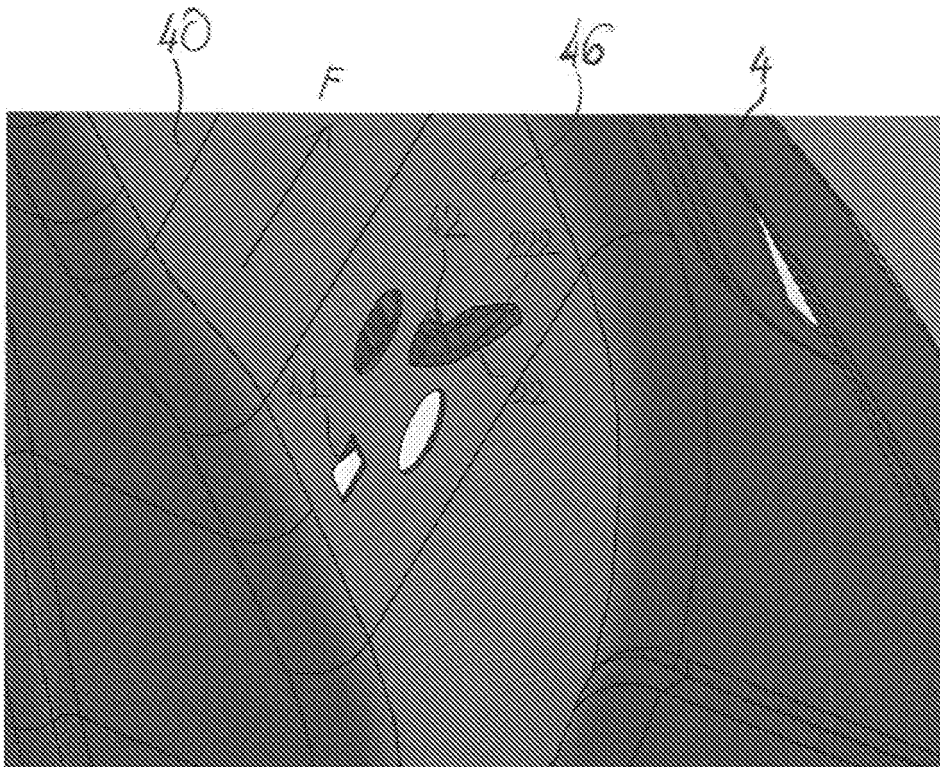


FIG. 20

[Fig. 21]

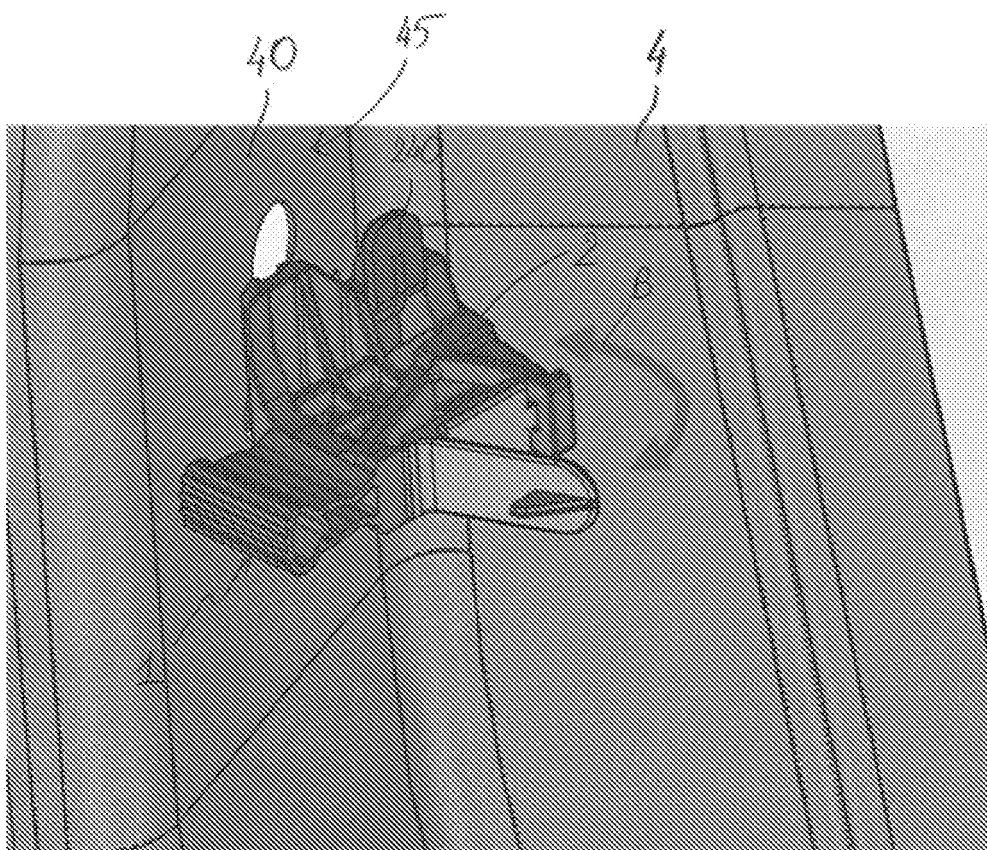


FIG. 21

[Fig. 22]

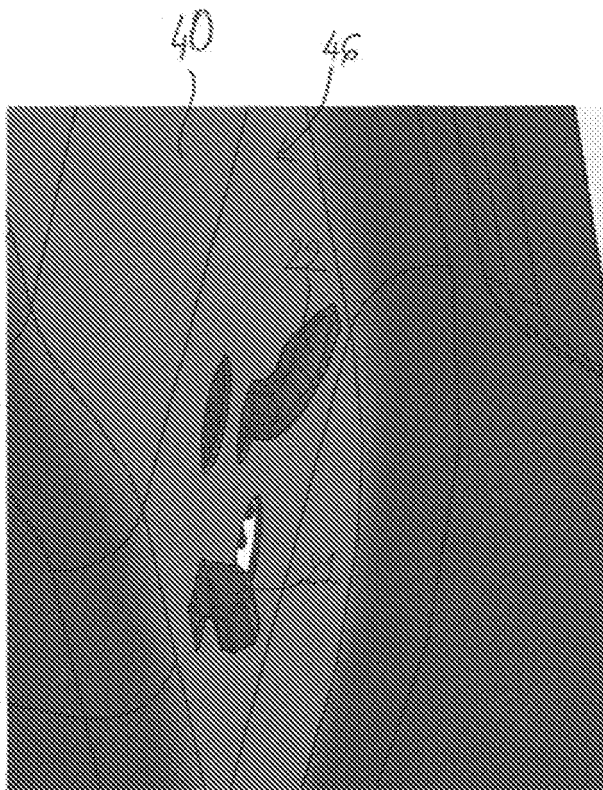


FIG. 22

[Fig. 23]

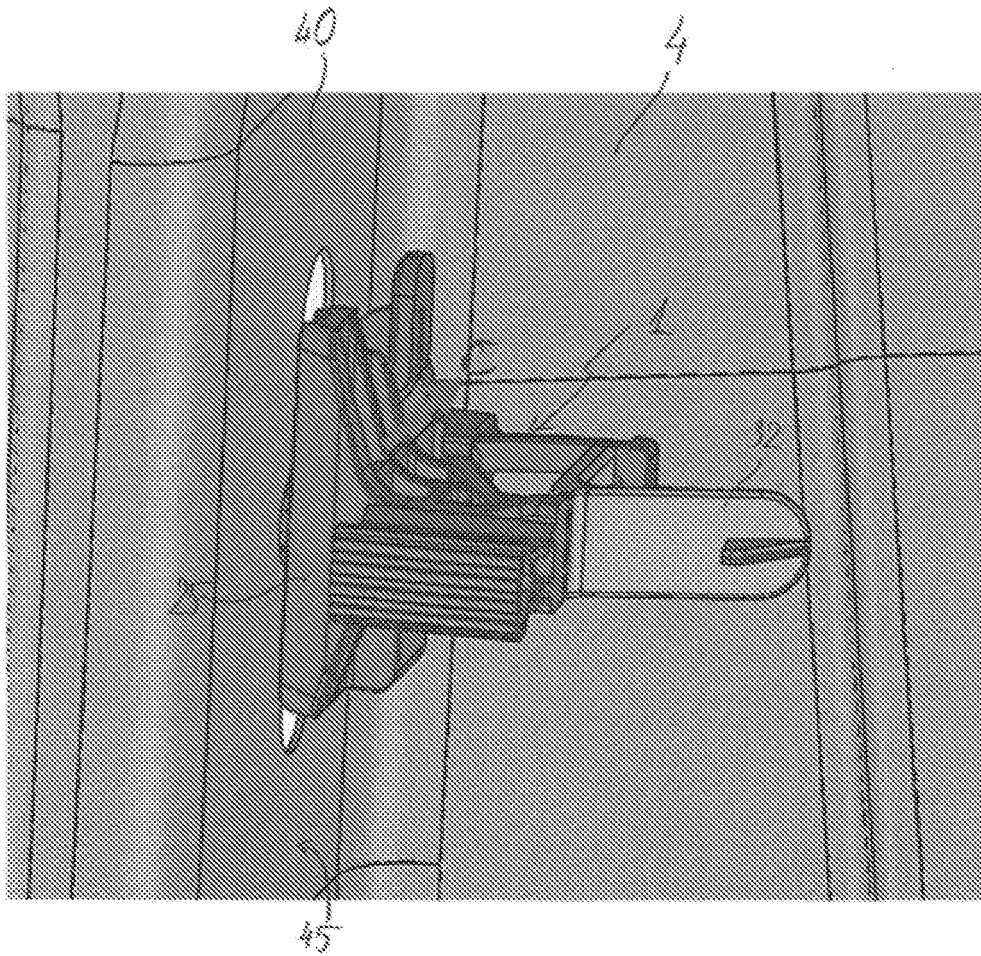


FIG. 23

[Fig. 24]

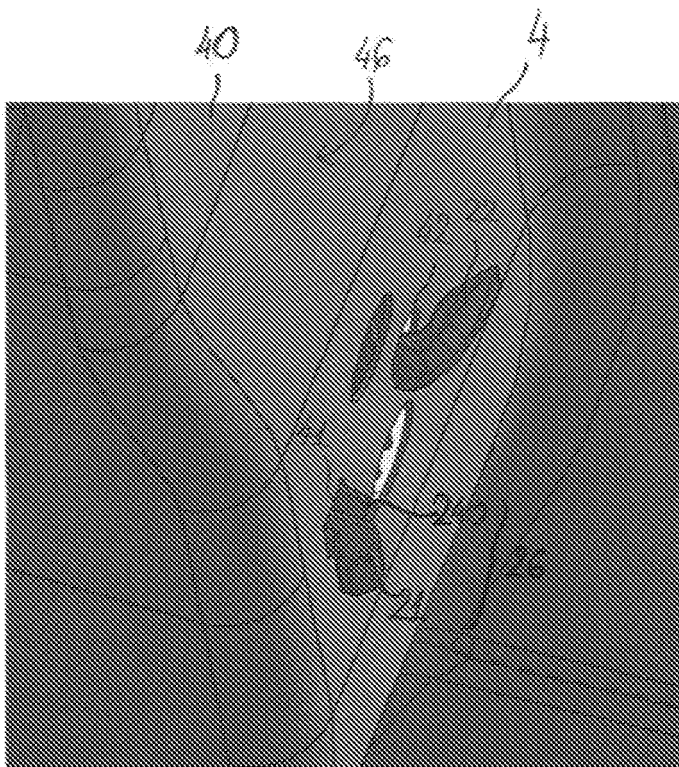


FIG. 24

[Fig. 25]

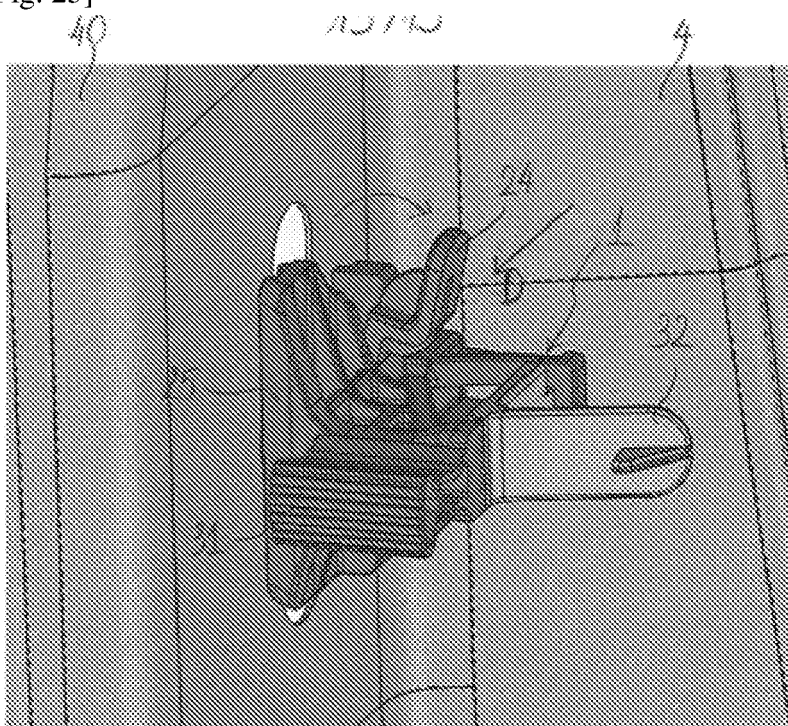


FIG. 25

[Fig. 26]

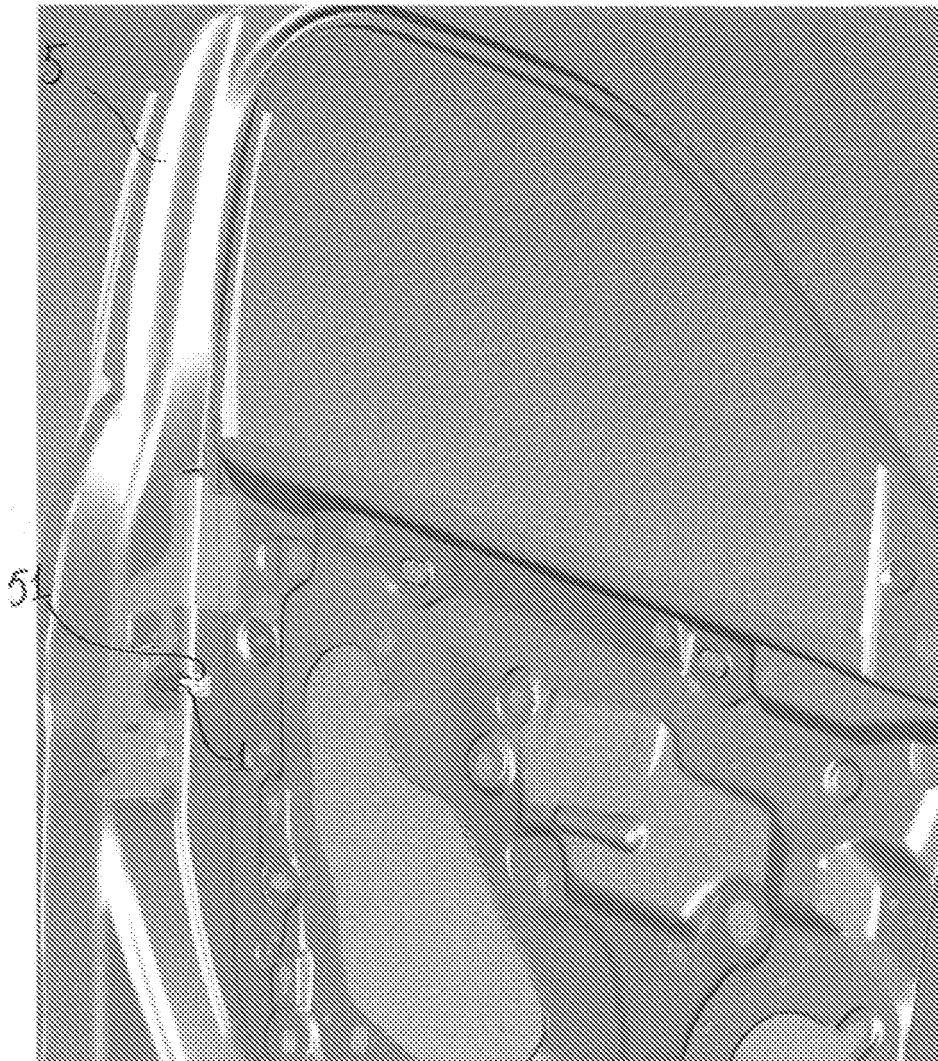


FIG.26