

(19)



(11)

EP 4 105 419 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
21.12.2022 Bulletin 2022/51

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E05C 21/00^(2006.01) B05B 13/02^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22178641.1**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E05C 21/005; B05B 13/0292

(22) Date de dépôt: **13.06.2022**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Microplast**
94520 Perigny-sur-Yerres (FR)

(72) Inventeur: **GAGNON, Barthélémy**
77690 CUGNY (FR)

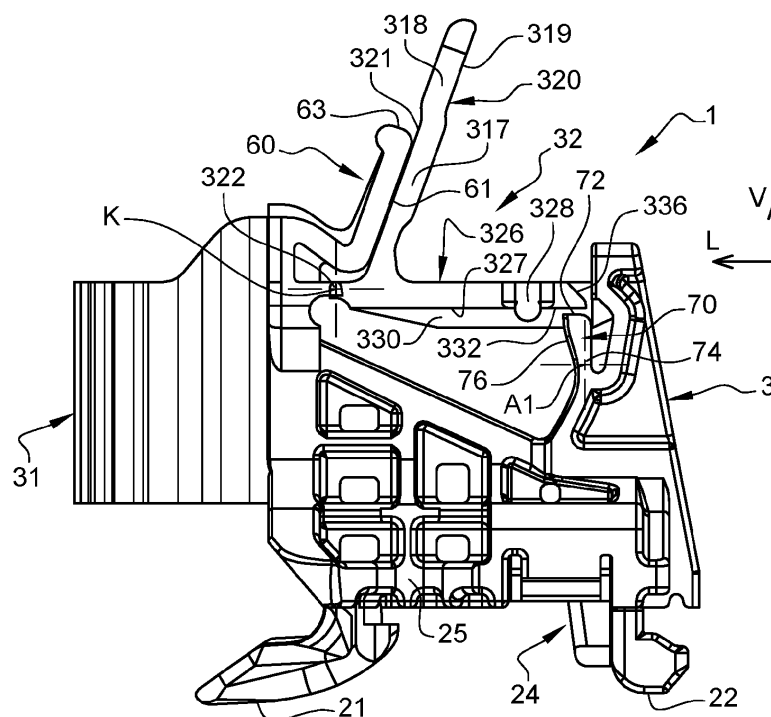
(74) Mandataire: **Novagraaf Technologies**
Mecanique
P.O. Box CS90017
2 rue Sarah Bernhardt
92665 Asnières-sur-Seine (FR)

(30) Priorité: **14.06.2021 FR 2106230**

(54) **DISPOSITIF PERFECTIONNE DE FERMETURE PROVISOIRE D'UN ELEMENT OUVRANT SUR UN ELEMENT DE SUPPORT**

(57) La présente invention a pour objet un dispositif de fermeture provisoire (1) d'un élément ouvrant sur un élément de support, comprenant une base (25) et un corps supérieur de butée (3) comprenant des moyens (31, 32) de butée pour le blocage de l'élément ouvrant comportant un premier élément avant latéral fixe de butée (31) et une languette arrière supérieure flexible de butée (320) qui est apte à coopérer avec une portion de

l'élément ouvrant pour le retenir dans une position de fermeture, et qui est apte à se déformer élastiquement pour libérer l'élément ouvrant et permettre son passage vers une position dite ouverte, caractérisé en ce que la languette de butée (320) est montée mobile entre une position initiale basse escamotée et une position fonctionnelle active haute dans laquelle elle est apte à coopérer avec l'ouvrant.

Fig. 10**EP 4 105 419 A1**

Description

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 d'un hayon ou d'un capot, sur un élément structural fixe tel que la caisse ou la carrosserie du 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] Des dispositifs de fermeture provisoire connus 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.

[0006] Dans l'exemple d'une porte de véhicule, l'élément structural de support est le cadre structural de porte et l'élément ouvrant est la porte du véhicule. Dans ce cas, le dispositif de fermeture provisoire est de préférence disposé au niveau auquel se trouvera la gâche de la serrure de porte qui sera installée ultérieurement lors de l'assemblage dans l'atelier montage.

[0007] Selon une première conception, pour pouvoir être fixée sur l'élément structural de support, la platine de fixation peut être dotée de trous qui sont alignés avec des trous de fixation de la gâche de la serrure. De cette manière, la platine de fixation peut être vissée au cadre de porte du véhicule au moyen des vis insérées dans les alésages de ladite platine.

[0008] 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.

[0009] Selon une autre conception, qui est par exemple illustrée dans le document FR2986257A1, le dispositif de fermeture comporte des moyens de montage et

de fixation sans vis, par emboîtement et verrouillage de parties et de composants appartenant au socle ou platine de fixation du dispositif de fermeture dans des alésages ou découpes de l'élément structural de support.

[0010] Une autre conception de ce type de moyens de montage et de fixation sans vis est décrite et représentée dans la demande de brevet européen EP3835523A1 au nom du demandeur qui propose un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément de support.

[0011] L'élément de support comprend :

- une paroi 5 ; et
- un premier alésage 41 et un deuxième alésage 42, réalisés sous forme de découpes, traversant cette paroi, le deuxième alésage présentant un premier bord et un deuxième bord faisant face au premier bord.

[0012] Le dispositif de fermeture comprend :

- un corps de butée 3 comprenant des moyens de blocage de l'élément ouvrant 5 ; et
- une platine 25 de fixation du corps de butée sur la paroi comprenant :

- - une base destinée à être en appui sur une face extérieure de la paroi ;
- - un premier organe d'accrochage 21 destiné à être engagé dans le premier alésage de l'élément de support ; et
- - un deuxième organe d'accrochage 22 destiné à être inséré dans le deuxième alésage de l'élément de support, ce deuxième organe d'accrochage étant aligné avec le premier organe d'accrochage selon un axe longitudinal du dispositif 1.

[0013] Le dispositif de fermeture provisoire 1 comprend un verrou 24.

[0014] Le dispositif de fermeture proposé permet un montage ainsi qu'un démontage simple et rapide grâce à un tel verrou mobile 24.

[0015] Selon cette conception proposée dans ce document EP3835523A1 - qui est illustrée aux figures annexées A à E - le corps supérieur de butée 3 comprend des moyens de butée pour le blocage de l'élément ouvrant 5 comportant :

-- un premier élément avant latéral fixe de butée 31 qui est apte à coopérer avec une première portion 510 de l'élément ouvrant 5 lorsque l'élément ouvrant est dans une position dite de fermeture ; et

- une languette arrière supérieure flexible de butée 320 qui est apte à coopérer avec une seconde portion 51 de l'élément ouvrant 5 pour le retenir dans sa position de fermeture, et qui est apte à se déformer élastiquement pour libérer l'élément ouvrant et

permettre son passage vers une position dite ouverte.

[0016] Dans son état après la fixation du dispositif 1, la languette flexible de butée 320 s'étend en saillie globalement verticalement au-dessus du bloc de butée 3.

[0017] Lors d'une première étape de la fermeture de l'élément ouvrant 5 sur l'élément structural de support 4, l'élément ouvrant 5 s'approche de l'élément de support 4 en suivant la direction d'ouverture et de fermeture « F ».

[0018] Ainsi, l'élément ouvrant 5-51 s'approche au fur et à mesure de la languette flexible de butée 320 jusqu'à aller au contact avec celle-ci.

[0019] Le contact entre l'élément ouvrant et la languette flexible de butée 320 marque le début de la deuxième étape de la fermeture. Le contact se fait au niveau d'un bord d'une ouverture 51 de passage de serrure avec un bec de la patte flexible de butée 320.

[0020] Le contact entre l'élément ouvrant et la patte flexible de butée marque le début de la deuxième étape de la fermeture.

[0021] La patte flexible de butée 320 est ici associée à un plateau 326 selon un agencement en « V ». Dans sa position initiale, la languette flexible de butée 320 est inclinée par rapport à l'axe vertical tandis que le plateau 326 s'étend sensiblement selon un axe longitudinal et horizontal.

[0022] La patte flexible de butée 320 avec son plateau associé 326 est montée mobile en rotation par rapport au corps de butée et son pivotement par rapport au corps de butée est assuré par une charnière élastique 322 à effet ressort de rappel d'axe horizontal.

[0023] Ainsi, l'axe de la charnière 322 constitue l'axe de pivotement de la languette flexible de butée 320.

[0024] Grâce à cette charnière élastique, la languette flexible de butée peut s'effacer en pivotant de manière que la languette flexible de butée 320 se déplace vers le bas pour laisser passer l'élément ouvrant. Ainsi, la patte flexible de butée est dans une position sollicitée suite au contact avec l'élément ouvrant.

[0025] La languette flexible de butée 320 présente une résistance faible à l'élément ouvrant.

[0026] Une fois que l'élément ouvrant dépasse la languette flexible de butée, elle revient dans son état et sa position initiale grâce à l'action de sa charnière élastique 322, ce qui empêche le retour de l'élément ouvrant, et donc son ouverture intempestive.

[0027] Dans une position de fermeture complète dans laquelle un bord 510 de l'ouvrant 5 est en contact avec le premier élément avant latéral fixe de butée 31, il y a un jeu de fonctionnement entre la languette flexible de butée 320 et l'élément ouvrant. La raideur de la languette flexible de butée 320 permet de retenir l'élément ouvrant.

[0028] Lors de l'ouverture de l'ouvrant, il est déplacé dans un sens opposé au sens de la fermeture jusqu'à être de nouveau en contact avec la languette flexible de butée 320, au niveau d'une autre face, orientée vers l'arrière, de ses deux faces latérales opposées.

[0029] Etant donné que la languette flexible de butée 320 peut se déformer élastiquement, il suffit d'appliquer un effort adapté relativement faible, dont la valeur est par exemple comprise entre 30N et 60N, pour faire fléchir la languette flexible de butée 320, par déformation élastique, qui bascule vers l'avant pour libérer l'élément ouvrant.

[0030] Selon une telle conception de la patte flexible de butée, dès le montage du dispositif effectué, elle se trouve en permanence dans une position fonctionnelle active, et notamment dès la première fermeture de l'élément ouvrant, par exemple en vue de la réalisation des opérations de peinture.

[0031] Or un tel fonctionnement n'est pas toujours souhaitable, et notamment pour éviter des phénomènes dits de « grain » entre la patte flexible de butée 320 et une ou des zone(s) peinte(s).

[0032] Par contre, il peut s'avérer nécessaire de pouvoir retenir ensuite l'élément ouvrant par rapport à l'élément structural de support, et notamment entre les opérations de peinture et les opérations de montage ; notamment parce que les actions de transfert, particulièrement lorsqu'elles sont robotisées, entre les ateliers et / ou postes auxquels sont effectués ces opérations successives de peinture et de montage, nécessitent une retenue fiable et résistant à des efforts importants susceptibles d'être appliqués à la languette de retenue.

[0033] Le document FR-3058122-A1 illustre une conception selon le préambule de la revendication 1.

Résumé de l'invention

[0034] L'invention vise à remédier à tout ou partie des inconvénients de l'état de la technique en proposant un dispositif perfectionné de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément de support.

[0035] L'invention propose un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément de support comprenant une paroi, ledit dispositif comprenant :

- une platine inférieure de fixation comprenant une base d'orientation horizontale destinée à être en appui sur une face extérieure de la paroi ;
- et un corps supérieur de butée comprenant des moyens de butée pour le blocage de l'élément ouvrant comportant :
 - un premier élément avant latéral fixe de butée qui est apte à coopérer avec une première portion de l'élément ouvrant lorsque l'élément ouvrant est dans une position dite de fermeture ; et
- une languette arrière supérieure flexible de butée qui est apte à coopérer avec une seconde portion de l'élément ouvrant pour le retenir dans sa position de fermeture, et qui est apte à se déformer élastiquement pour libérer l'élément ouvrant et permettre son passage vers une position dite ouverte,

dans lequel la languette de butée est montée mobile sur le corps de butée entre :

- une position escamotée dans laquelle elle n'est pas apte à coopérer avec ladite seconde portion de l'ouvrant ;
- et une position fonctionnelle active dans laquelle elle est apte à coopérer avec ladite seconde portion de l'ouvrant,

caractérisé en ce que le corps supérieur de butée comporte un élément supérieur fixe d'appui avec lequel la languette de butée coopère lorsqu'elle est dans sa position fonctionnelle active et lorsqu'elle est sollicitée par ladite seconde portion de l'élément ouvrant dans un sens correspondant à la fermeture de l'élément ouvrant.

[0036] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le corps supérieur de butée comporte :
 - un premier élément supérieur fixe d'appui avec lequel la languette de butée coopère lorsqu'elle est dans sa position fonctionnelle active et lorsqu'elle est sollicitée par ladite seconde portion de l'élément ouvrant dans un sens correspondant à l'ouverture de l'élément ouvrant ;
 - et un deuxième élément supérieur fixe d'appui avec lequel la languette de butée coopère lorsqu'elle est dans sa position fonctionnelle active et lorsqu'elle est sollicitée par ladite seconde portion de l'élément ouvrant dans un sens correspondant à la fermeture de l'élément ouvrant ;
- le dispositif comporte des moyens de verrouillage de la languette de butée dans sa position fonctionnelle active qui s'engagent automatiquement lors du passage de la languette de butée de sa position escamotée à sa position fonctionnelle active ;
- la languette de butée est montée articulée sur le corps de butée, autour d'un axe horizontal, entre une position angulaire escamotée et une position angulaire fonctionnelle active ;
- le premier élément supérieur fixe d'appui est une branche supérieure avant d'appui délimitée par une première face latérale arrière d'appui qui s'étend vers le haut ;
- languette de butée comporte un tronçon distal d'extrémité supérieure qui, dans la position fonctionnelle active de la languette de butée, s'étend en saillie au-delà de l'extrémité supérieure de ladite branche supérieure d'appui ;
- le deuxième élément supérieur fixe d'appui est une branche arrière d'appui qui s'étend vers le haut et qui est délimitée par une deuxième face supérieure d'appui orientée vers le haut ;
- le deuxième élément supérieur fixe est une branche d'appui qui s'étend vers le haut à partir du corps supérieur de butée, et ladite deuxième face supérieure

d'appui orientée vers le haut est agencée à une extrémité supérieure libre de cette branche ;

- la languette de butée comporte :
 - un tronçon proximal d'extrémité inférieure qui est monté articulé sur le corps supérieur de butée ;
 - et un plateau rigide d'appui qui s'étend longitudinalement vers l'arrière à partir de ce tronçon proximal d'extrémité inférieure de la languette de butée et qui, lorsque la languette de butée est dans sa position fonctionnelle active, coopère avec ladite deuxième face supérieure d'appui ;
- le dispositif comporte des moyens de verrouillage de la languette de butée dans sa position escamotée qui s'engagent automatiquement lors du passage de la languette de butée de sa position fonctionnelle active à sa position escamotée. ;
- le corps supérieur de butée et la languette de butée sont réalisés en une seule pièce par moulage, notamment en matière plastique ;
- le plateau comporte une jambe supérieure de verrouillage et d'appui qui s'étend verticalement vers le haut et qui, à son extrémité supérieure, comporte un doigt de verrouillage et d'appui dont une face inférieure est conformée en une facette inférieure d'appui orientée vers le bas et dont une face supérieure est conformée en une rampe inclinée et, dans la position fonctionnelle de la languette de butée ladite facette inférieure d'appui coopère avec ladite deuxième face supérieure d'appui ;
- le plateau comporte une jambe supérieure de verrouillage et d'appui, apte à fléchir élastiquement, qui s'étend verticalement vers le haut et qui, à son extrémité supérieure, comporte un doigt de verrouillage et d'appui dont une face inférieure est conformée en une facette inférieure d'appui orientée vers le bas et dont une face supérieure est conformée en une rampe inclinée et, dans la position fonctionnelle de la languette de butée, ladite facette inférieure d'appui coopère avec ladite deuxième face supérieure d'appui ;
- ladite facette inférieure d'appui et ladite deuxième face supérieure d'appui présentent une inclinaison commune et complémentaire, et ladite jambe supérieure de verrouillage est apte à fléchir élastiquement ;
- le dispositif comporte des moyens de commande du déverrouillage de la languette de butée dans sa position angulaire fonctionnelle active ;
- le dispositif comporte un bras de commande du déverrouillage qui est solidaire de la jambe supérieure de verrouillage, et avec lequel la languette de butée coopère lorsqu'elle se déplace depuis sa position fonctionnelle active vers sa position escamotée ;
- le bras de commande du déverrouillage prolonge

vers l'avant le doigt de verrouillage, et la languette de butée comporte un actionneur apte à coopérer avec le bras de commande du déverrouillage qui s'étend vers l'arrière depuis une face arrière 319 de la languette de butée. L'invention propose aussi un procédé de montage sur un élément de support, et de mise en œuvre, d'un dispositif de fermeture provisoire selon l'invention, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes consistant à :

- dans la position ouverte de l'élément d'ouvrant par rapport à l'élément de support, fixer le dispositif sur une face extérieure d'une paroi du support ;
- fermer l'élément d'ouvrant par rapport à l'élément de support en amenant le premier élément avant latéral fixe de butée à coopérer avec une première portion de l'élément ouvrant ;
- déplacer la languette de butée à partir de sa position escamotée vers sa position fonctionnelle active dans laquelle elle est apte à coopérer avec une seconde portion de l'élément ouvrant pour le retenir dans sa position de fermeture.

Brève descriptions des figures

[0037] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront 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 :

[Fig. 1] - la figure 1 est une vue en perspective et une vue de côté d'un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément de support, réalisé selon l'état de la technique ;

[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 ; la dite platine de fixation comprenant un verrou en position verrouillée ;

[Fig. 3] - la figure 3 est une vue en perspective avant du dispositif de la figure 2 ;

[Fig. 4] - la figure 4 est vue en perspective du dispositif de fermeture de la figure 1 et de l'élément ouvrant lors d'une étape de la fermeture de l'élément ouvrant sur l'élément ;

[Fig. 5] - la figure 5 est une vue schématique en perspective de l'élément ouvrant en position de fermeture et du dispositif de fermeture provisoire de la figure 1 ;

[Fig. 6] - la figure 6 est une vue en perspective de trois-quarts avant d'un premier exemple de réalisation d'un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément de support, et sur laquelle la languette arrière supérieure flexible de butée est dans sa position initiale escamotée ;

[Fig. 7] - la figure 7 est une vue de côté du dispositif représenté à la figure 6 ;

[Fig. 8] - la figure 8 est vue arrière du dispositif représenté à la figure 6 ;

[Fig. 9] - la figure 9 est une vue analogue à celle de la figure 6 sur laquelle la languette arrière supérieure flexible de butée est dans sa position fonctionnelle active dans laquelle elle est apte à coopérer avec ladite seconde portion de l'ouvrant ;

[Fig. 10] - la figure 10 est une vue de côté du dispositif représenté à la figure 9 ;

[Fig. 11] - la figure 11 est une vue arrière du dispositif représenté à la figure 9 ;

[Fig. 12.] - la figure 12 est une vue en perspective de dessus de l'élément supérieur de butée en forme de « V » constitué de la languette flexible de butée et du plateau rigide ;

[Fig. 13] - la figure 13 est une vue en perspective de dessous de l'élément mobile de butée de la figure 12 ;

[Fig. 14] - la figure 14 est une vue à grande échelle d'un détail de conception de la partie supérieure du bloc de butée ;

[Fig. 15.] - la figure 15 est une représentation schématique illustrant un cycle d'ouverture et de fermeture de l'élément ouvrant et sa coopération avec la languette flexible de butée ;

[Fig. 16] - la figure 16 est une vue en perspective de trois-quarts arrière d'un deuxième exemple de réalisation d'un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément de support, et sur laquelle la languette arrière supérieure flexible de butée est dans sa position escamotée ;

[Fig. 17] - la figure 17 est une vue de détail en coupe par un plan vertical et longitudinal médian de la partie supérieure arrière du dispositif de la figure 16 ;

[Fig. 18] - la figure 18 est une vue analogue à celle de la figure 17, sur laquelle la languette arrière supérieure flexible de butée est dans sa position fonctionnelle active ;

[Fig. 19] - la figure 19 est une vue en perspective de dessous de l'élément supérieur de butée du dispositif représenté à la figure 16 ;

[Fig. 20] - la figure 20 est une vue de côté d'une variante de réalisation du dispositif représenté à la figure 16 ;

[Fig. 21] - la figure 21 est une vue en perspective de trois-quarts arrière d'un troisième exemple de réalisation d'un dispositif de fermeture provisoire d'un élément ouvrant sur un élément de support, et sur laquelle la languette arrière supérieure flexible de butée est dans sa position escamotée ;

[Fig. 22] - la figure 22 est une vue de détail en coupe par un plan vertical et longitudinal médian de la partie supérieure arrière du dispositif de la figure 21 ;

[Fig. 23] - la figure 23 est une vue analogue à celle de la figure 22, sur laquelle la languette arrière supérieure flexible de butée est dans sa position fonctionnelle active ;

[Fig. 24] - la figure 24 est une vue en perspective de dessous de l'élément supérieur de butée du dispositif représenté à la figure 21 ;

[0038] Pour la description de l'invention et la compréhension des revendications, on adoptera à titre non limitatif et sans référence 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.

[0039] Dans la description qui va suivre, des éléments identiques, similaires ou analogues seront désignés par les mêmes chiffres de référence.

Description détaillée de l'exemple de conception d'un dispositif selon l'état de la technique - Figures 1 à 5

[0040] Sur la figure 1, est représenté un dispositif de fermeture provisoire 1 selon l'état de la technique 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 en une seule pièce tandis que l'élément ouvrant 5 est une porte d'un véhicule automobile et que l'élément structurel de support 4 est un cadre de porte appartenant à la caisse du véhicule.

[0041] Le dispositif présente une symétrie générale de conception par rapport à un plan vertical et longitudinal médian.

[0042] Comme représenté aux figures 1 à 4, l'élément ouvrant 5 comprend notamment une ouverture 51 de passage de serrure.

[0043] L'élément structurel de support 4 est composé d'une paroi 40 comportant une face extérieure 45 visible depuis l'extérieur comme présenté sur la figure 3 et une face intérieure opposée à la face extérieure.

[0044] L'élément de support 4 comprend en outre des alésages découpés de fixation comprenant notamment un premier alésage 41 et un deuxième alésage 42 alignés selon une direction d'ouverture et de fermeture F de l'élément ouvrant 50

[0045] Ces alésages sont utilisés pour fixer une partie de la serrure, notamment la partie comportant la gâche, à l'élément de support 4.

[0046] Pour faciliter la description 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.

[0047] L'axe longitudinal L est ici orienté d'arrière vers l'avant, de la droite vers la gauche de la figure 1, et il est parallèle à la direction « F » d'ouverture et de fermeture de l'ouvrant. En outre, l'axe vertical V est orienté du bas vers le haut de la figure 1.

[0048] Le dispositif de fermeture provisoire 1 comprend une platine de fixation 2 et un corps de butée 3. La platine, ou socle, 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 orga-

ne 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 tandis que le deuxième organe d'accrochage 22 est destiné à être engagé dans le deuxième alésage 42 de l'élément de support.

[0049] La platine de fixation 2 comprend en outre une base 25, d'orientation générale horizontale 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 l'élément de support 4.

[0050] La platine de fixation 2 comprend également un verrou 24 mobile par rapport au deuxième organe d'accrochage 22 entre une position de repos verrouillée et une position sous contrainte déverrouillée, et il permet de bloquer tout déplacement axial du dispositif 1 par rapport à l'élément de support 4.

[0051] Dans l'exemple illustré, le verrou 24 comprend une partie de préhension 240 permettant une prise facile du verrou 24 pour faire passer ce verrou en position déverrouillée.

[0052] La figure 3 illustre une étape du procédé de montage en vue de l'insertion du premier organe d'accrochage 21 dans le premier alésage 41. A l'issue de cette première étape, la deuxième étape du procédé de montage consiste à basculer le dispositif 1 pour insérer successivement le premier organe d'accrochage 21 puis le deuxième organe d'accrochage 22 respectivement dans le premier alésage 41 et dans le deuxième alésage 42. A l'issue de la deuxième étape le verrou 24 est dans sa position déverrouillée.

[0053] Ensuite, 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.

[0054] Pour le démontage du dispositif de fermeture provisoire 1, il suffit de relever manuellement le verrou 24.

[0055] Le corps de butée 3 comprend un premier organe fixe de butée qui est ici un nez latéral de butée 31 qui est apte à venir en appui longitudinal vers l'avant 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.

[0056] Le corps de butée 3 comprend en outre un deuxième organe mobile de butée ayant pour fonction de maintien de l'élément ouvrant 5, notamment pour éviter toute ouverture intempestive de l'élément ouvrant 5.

[0057] Le nez de butée 31 constitue une butée de positionnement de l'élément ouvrant 5, et la languette flexible de butée 320 constituent un moyen de retenue de l'élément ouvrant 5.

[0058] Le deuxième élément mobile de butée 32 est en forme générale de « V » et il est essentiellement constitué d'une languette flexible 320.

[0059] La languette flexible de butée est associée en une seule pièce mobile à un plateau rigide 326. Lorsque le deuxième élément mobile est dans sa position initiale, la languette flexible de butée 320 est inclinée par rapport

à l'axe vertical V, tandis que le plateau 326 s'étend sensiblement horizontalement d'arrière vers l'avant, selon l'axe longitudinal L.

[0060] Dans l'exemple illustré, un bec avant 321 de la languette flexible de butée 320 est prévu avec une arête qui vient au contact en premier avec l'élément ouvrant 5, ce qui permet de réduire le frottement entre la patte flexible de butée et l'élément ouvrant 5 et d'éviter ainsi les rayures.

[0061] Le deuxième élément mobile 32 avec la languette de butée 320 est monté mobile en rotation par rapport au corps de butée 3. Le mouvement de rotation du est assuré par la charnière élastique à effet ressort de rappel 322 d'axe K.

[0062] Afin de mieux guider la course de la languette flexible de butée 320, le plateau 326 comprend un pion de guidage 323 engagé dans une glissière ou lumière verticale de guidage 33 pratiquée dans le corps de butée 3, à son extrémité arrière. Le pion 323 et la glissière 33 sont visibles par exemple sur la figure 3. Le pion 323 est situé à une extrémité libre du plateau 326.

[0063] Grâce à la charnière élastique 322 et le pion 323 dans la deuxième glissière 33, lors du contact entre l'élément ouvrant 5 et la languette flexible de butée 320, celle-ci s'articule autour de l'axe de rotation K et son mouvement est guidé par la deuxième glissière 33 de manière que la languette flexible 320 se déplace vers le bas et s'efface pour permettre le passage de l'élément ouvrant.

[0064] Pour le démontage du dispositif de fermeture provisoire 1, il suffit de relever manuellement le verrou 24.

Description détaillée du premier exemple de conception d'un dispositif selon l'invention - Figures 6 à 14

[0065] Dans la description qui va suivre, des éléments et composants identiques, similaires ou analogues à ceux représentés et décrits en référence aux figures 1 à 5 seront désignés par les mêmes références numériques ou alphanumériques.

[0066] La conception de la partie inférieure du dispositif 1 est identique à celle du dispositif 1 selon l'état de la technique.

[0067] A sa partie arrière, en considérant toujours l'orientation de l'axe longitudinal L, le plateau 326 de l'élément de butée 32 comporte deux branches transversales 328 opposées constituant une partie de préhension pour le déplacer en le faisant pivoter autour de l'axe K de la charnière 322 et ainsi pour faire pivoter la languette flexible de butée 320 autour de l'axe K à partir de sa position initiale escamotée vers sa position fonctionnelle active.

[0068] Les branches de préhension 328 sont rigidifiées par des nervures inférieures 329.

[0069] Le plateau 326 est aussi rigidifié sur toute sa longueur par une nervure longitudinale centrale 330 qui s'étend le long de la face inférieure 327 jusqu'au pion de guidage 323.

[0070] A son extrémité arrière, et à proximité du pion de guidage 323, la face inférieure plane 327 du plateau

326 comporte, de part et d'autre de la nervure centrale 330, deux facettes inférieures d'appui coplanaires 332 orientées vers le bas.

[0071] Au-delà du bord transversal d'extrémité arrière 325 du plateau 326, et en avant du pion de guidage 323, le plateau 326 comporte deux liens minces transversalement opposés 334 qui, à l'issue du moulage du dispositif 1, assurent une fonction de retenue temporaire du plateau 326, et donc de l'élément de butée 32, dans sa position basse initiale escamotée, dite position ou état de livraison, qui est illustrée aux figures 6 à 8.

[0072] Ces liens minces 334 sont conçus pour se rompre lorsqu'un opérateur agit sur les branches de préhension 328 pour faire pivoter le plateau 326 autour de l'axe K, dans le sens antihoraire en considérant la figure 7.

[0073] Au voisinage de son bord transversal d'extrémité arrière 325, le plateau comporte deux rampes transversales inclinées 336 qui sont orientées vers l'arrière et vers le haut et dont chacune est agencée au-dessus d'une facette inférieure d'appui 332.

[0074] Le bord transversal d'extrémité arrière 335 du plateau 326 est raccordé à la partie avant du corps supérieur de butée 3 par la portion amincie constituant la charnière 322 d'articulation de l'élément de butée 32.

[0075] S'agissant de la languette flexible 320, elle est délimitée vers l'arrière par une face transversale arrière globalement plane 319, et vers l'avant par une face transversale avant globalement plane 321.

[0076] A sa partie supérieure avant, le corps supérieur de butée 3 comporte une branche supérieure rigide avant 60 qui s'étend globalement vers le haut en étant légèrement incliné vers l'arrière.

[0077] Cette branche avant 60 est une branche d'appui pour la portion en vis-à-vis de la face transversale avant 321 de la languette flexible de butée 320 qui, au sens de l'invention, constitue le premier élément supérieur fixe d'appui.

[0078] A cet effet, comme on peut le voir à la figure 10, la branche supérieure rigide fixe d'appui 60 comporte une face transversale arrière 61 qui est apte à coopérer avec la portion en vis-à-vis de la face transversale avant 321 appartenant au tronçon proximal inférieur 317 de la languette flexible de butée 320.

[0079] La languette flexible de butée 320 se prolonge verticalement au-delà du bord transversal d'extrémité supérieure 63 de la branche avant 60.

[0080] De ce fait et comme on peut le voir à la figure 10, par ses deux faces transversales opposées 319 et 321, le tronçon distal d'extrémité supérieure 318 de la languette de butée 320 est apte à coopérer avec la seconde portion 51 de l'élément ouvrant 5.

[0081] A sa partie supérieure arrière, le corps supérieur de butée 3 comporte une paire symétrique de branches supérieures arrière d'appui 70 qui s'étendent globalement vers le haut en étant légèrement incliné vers l'avant.

[0082] Les branches arrière 70 sont adjacentes à la glissière ou lumière verticale de guidage 33 pratiquée

dans le corps de butée 3 et agencée à l'arrière de la partie supérieure de celui-ci. A son extrémité supérieure libre, chaque branche arrière d'appui 70 est délimitée par une face horizontale supérieure d'appui 72 qui est orientée vers le haut et dont chacune est apte à coopérer avec une facette 332 en vis-à-vis du plateau 326.

[0083] La conception, la dimension, et le positionnement de chaque branche arrière d'appui sont tels que chaque branche constitue un pied vertical apte à encaisser les efforts, orientés verticalement de haut en bas, qui lui sont appliqués par la facette associée 332.

[0084] Chaque branche arrière d'appui 70 est rattachée au corps supérieur 3 par son tronçon d'extrémité inférieure 74 qui est aminci.

[0085] Ce tronçon aminci 74 permet - par déformation élastique de cette zone amincie - un basculement temporaire de chaque branche arrière d'appui 70, autour d'un axe transversal A1 et dans le sens horaire en considérant par exemple la figure 7, lors du passage de l'élément de butée, et donc de la languette flexible 320 de sa position initiale escamotée à sa position fonctionnelle active.

[0086] Pour faciliter ce basculement et cet effacement lors du passage de la portion d'extrémité longitudinale arrière du plateau 326, chaque branche arrière d'appui comporte à sa partie supérieure un profil de came 76 qui est apte à coopérer avec la rampe en vis-à-vis 336 du plateau 326.

[0087] A l'issue d'un tel basculement, par un effet de rappel élastique, chaque branche arrière d'appui 70 revient automatiquement dans son état initial tel qu'illustré aux figures.

[0088] Ainsi, le dispositif 1 selon l'invention comporte des moyens de verrouillage du plateau 326, et donc de la languette flexible de butée 320 (Qui en est rigidement solidaire) dans sa position fonctionnelle active. Ces moyens de verrouillage s'engagent automatiquement lors du passage de la languette de butée 320 de sa position initiale escamotée à sa position fonctionnelle active.

[0089] Dans la position illustrée aux figures 6 à 9, l'élément mobile de butée 32, et donc la languette flexible de butée 320, est dans sa position initiale basse escamotée dans laquelle elle est retenue par les liens frangibles 334.

[0090] Dans cette position, le tronçon distal 318 de la languette flexible de butée 320 est en position basse.

[0091] Dans cette position ou état, après montage du dispositif 1 en place sur l'élément structurel fixe de support, il est par exemple possible de fermer l'ouvrant 5, sans interférence entre la languette flexible de butée 320 et la seconde portion 51 de l'élément ouvrant 5.

[0092] La languette flexible de butée 320 n'assure ainsi aucune fonction de frein ou de retenue de l'ouvrant 5.

[0093] En considérant la figure 7, pour amener ensuite la languette flexible de butée 320 dans sa position, ou état, fonctionnelle active, un opérateur doit la faire pivoter dans le sens antihoraire autour de l'axe K de la charnière 322.

[0094] Pour ce faire, il agit sur les branches de pré-

hension 328 pour tirer le plateau vers le haut. Lors du pivotement, sous l'effet de l'effort de traction exercé par l'opérateur, les liens minces frangibles 334 se rompent, puis les rampes 336 coopèrent avec les profils de came 76 et la course de pivotement se poursuit jusqu'à ce que le plateau 326 atteigne sa position horizontale illustrée à la figure 10 dans laquelle les facettes 332 se trouvent en vis-à-vis des faces horizontales d'appui 72.

[0095] Dans cette même position, le tronçon proximal 317 de la languette flexible de butée 320 se trouve en appui contre la face transversale arrière 61 de la branche avant d'appui 60.

[0096] Le déplacement en pivotement du plateau 326 autour de l'axe K sont aussi guidés par le pion 323 qui est reçu en coulissement dans la glissière 33.

[0097] En considérant la figure 10, si l'on vient agir sur la face transversale avant 321 du tronçon distal supérieur 318 de la languette flexible de butée 320, celle-ci peut fléchir élastiquement en exerçant un effort de franchissement relativement faible, par exemple compris entre 20 et 40 newtons.

[0098] Par contre, si l'on vient agir sur la face transversale arrière 319 du tronçon distal supérieur de la languette flexible de butée 320, celle-ci est en appui sur une grande partie de sa hauteur contre la face transversale arrière 61 de la branche avant d'appui 60 et sa capacité de flexion est réduite et elle exerce alors un effort de résistance plus élevé, par exemple supérieur à 80 newtons.

[0099] On a représenté schématiquement à la figure 15 un exemple d'un cycle de coopération de la languette flexible de butée 320 avec la portion 51 de l'élément ouvrant 5.

[0100] Dans la position « A », la languette flexible de butée 320 est dans sa position fonctionnelle active et l'ouvrant 5, 51 est fermé.

[0101] Pour ouvrir l'ouvrant 5, 51, ce dernier est déplacé longitudinalement par rapport au dispositif fixe 1 de la gauche vers la droite et on atteint la position « B » dans laquelle la portion 51 de l'ouvrant 5 coopère avec la face transversale arrière 319 de la languette flexible de butée 320 qui est en appui rigide contre la branche avant d'appui 60.

[0102] Il est donc nécessaire d'appliquer un effort important sur l'ouvrant 5 pour que l'ouvrant 5, 51 « franchisse » la languette flexible de butée 320 et puisse alors être ouvert.

[0103] Après cette ouverture représentée à la position « C », la languette flexible de butée 320 est à nouveau dans son état libre non contraint.

[0104] Ensuite, si l'on souhaite fermer à nouveau l'ouvrant 5, ce dernier est déplacé longitudinalement par rapport au dispositif fixe 1 de la droite vers la gauche et on atteint la position « D » dans laquelle la portion 51 de l'ouvrant 5 coopère avec la face transversale avant 321 de la languette flexible de butée 320.

[0105] Dans cette direction de sollicitation de la languette flexible de butée 320, cette dernière n'est pas en

appui rigide contre la branche avant d'appui 60.

[0106] Il n'est donc nécessaire d'appliquer qu'un effort réduit sur l'ouvrant 5 pour que l'ouvrant 5, 51 « franchisse » la languette flexible de butée 320 et puisse alors être fermé en atteignant à nouveau la position « A ».

[0107] La conception selon l'invention permet ainsi de dissocier les valeurs des efforts de retenue en fonction du sens d'intervention de la languette flexible de retenue 320, par exemple dans un rapport du simple au triple.

[0108] Dans la conception qui vient d'être décrite, le passage du plateau 326, et donc le passage de la languette flexible 320 de sa position initiale escamotée à sa position fonctionnelle active est « irréversible » du fait de l'intervention automatique des moyens de verrouillage 72-332 et de la grande rigidité en compression selon la direction verticale des branches arrière 70.

[0109] A titre de variante non représentée, on peut prévoir sur les faces latérales externes 78 des branches 70 des pions transversaux de préhension permettant de les faire fléchir élastiquement autour de leur axe A1 pour permettre alors de faire pivoter le plateau 326 vers le bas pour atteindre à nouveau sa position angulaire initiale escamotée représentée aux figures 6 à 9.

[0110] On peut aussi prévoir des moyens d'immobilisation à nouveau dans cette position angulaire, par exemple sous la forme d'ergots.

Description détaillée du deuxième exemple de conception d'un dispositif selon l'invention - Figures 15 à 19

[0111] Dans la description qui va suivre, des éléments et composants identiques, similaires ou analogues à ceux représentés et décrits en référence aux figures 6 à 14 seront désignés par les mêmes références numériques ou alphanumériques.

[0112] Dans cet exemple de réalisation, le passage de la languette flexible 320 de sa position initiale escamotée à sa position fonctionnelle active est « réversible ».

[0113] A cet effet, la partie longitudinale arrière du plateau 326 et la portion arrière associée du corps de butée 3 sont modifiées.

[0114] En avant du bord transversal d'extrémité arrière 325 du plateau 326, et en avant du pion de guidage 323, le plateau 326 comporte une jambe supérieure 340 de verrouillage et d'appui qui s'étend verticalement vers le haut.

[0115] A titre non limitatif, la jambe 340 présente un profil courbé de bas en haut et d'arrière en avant.

[0116] La jambe 340 est ainsi délimitée par une face arrière convexe 342 et une face avant concave 344 sensiblement parallèles.

[0117] Sur sa face avant 342, et à son extrémité supérieure, la jambe 340 comporte un doigt 346 de verrouillage et d'appui.

[0118] Comme le pion de guidage 323, le doigt 346 est centré transversalement et il est apte à coulisser dans la glissière.

[0119] La face supérieure du doigt 346 est conformée en une rampe transversale centrale convexe inclinée 336 qui est orientée vers de bas en haut et d'arrière en avant.

[0120] La face inférieure du doigt 346 est conformée en une facette inférieure d'appui 332 orientée vers le bas.

[0121] Par comparaison avec le premier exemple de réalisation, le bloc supérieur ne comporte pas une paire de branches arrière d'appui.

[0122] C'est ici la partie supérieure arrière 3, dans laquelle est formée la glissière 33, qui fait fonction de branche centrale arrière d'appui 70.

[0123] La branche centrale supérieure d'appui 70 est délimitée par une face supérieure d'appui 72 qui est orientée vers le haut et qui est apte à coopérer avec la facette 332 en vis-à-vis de la jambe 340 de verrouillage et d'appui du plateau 326.

[0124] La conception, la dimension, et le positionnement de la branche centrale arrière d'appui sont tels qu'elle constitue un pied vertical apte à encaisser les efforts, orientés verticalement de haut en bas, qui lui sont appliqués par la facette associée 332.

[0125] Pour assurer un verrouillage fiable en position haute du plateau 326 et comme on peut le voir notamment à la figure 18, la facette d'appui 332 et la face supérieure d'appui 32 présentent une inclinaison commune et complémentaire, de bas en haut et d'arrière en avant.

[0126] Pour permettre le franchissement par le doigt 346, lorsque le plateau (et donc la languette flexible 320) passe de sa position basse escamotée à sa position haute fonctionnelle active, la jambe 340 est apte à fléchir élastiquement et la rampe transversale centrale convexe inclinée 336 coopère avec une face inférieure 72 du montant transversal supérieur 350 de la branche supérieure d'appui 70.

[0127] Comme on peut le voir à la figure 17, dans la position angulaire escamotée de languette flexible 320, le doigt 346 avec sa rampe inclinée qui s'étend en regard de la face inférieure 76 constitue des moyens de verrouillage de la languette de butée 320 dans sa position escamotée qui s'engagent automatiquement lors du passage de la languette de butée 320 de sa position fonctionnelle active à sa position escamotée.

[0128] En considérant la figure 17, pour amener ensuite la languette flexible de butée 320 dans sa position, ou état, fonctionnelle active, un opérateur doit la faire pivoter dans le sens antihoraire autour de l'axe de la charnière 322.

[0129] Pour ce faire, il agit sur les branches inférieures de préhension 328 pour tirer le plateau vers le haut.

[0130] Lors du pivotement, sous l'effet de l'effort de traction exercé par l'opérateur, la rampe 336 coopère avec la face inférieure 76 qui constitue un profil de came et la course de pivotement se poursuit jusqu'à ce que le plateau 326 atteigne sa position horizontale illustrée à la figure 18 dans laquelle la facette 332 se trouve en vis-à-vis de la face d'appui 72.

[0131] A la fin de ce changement de position angulaire, la languette flexible de butée 320 est automatiquement

verrouillée dans sa position haute fonctionnelle active.

[0132] En partant de la position fonctionnelle active représentée à la figure 18, il est possible de déverrouiller la jambe 340 et donc le plateau 326 et la languette flexible 320.

[0133] A cet effet, et comme on peut le voir notamment en détail aux figures 16 et 19, à son extrémité supérieure, la jambe 340 comporte deux branches transversales supérieures 338 opposées constituant une partie de préhension.

[0134] En agissant sur les branches transversales supérieures de préhension 338, l'opérateur peut tirer vers l'avant le tronçon d'extrémité supérieure de la jambe 340 pour la déformer élastiquement et provoquer le désengagement mutuel de la facette 332 et de la face d'appui 72.

[0135] L'opérateur peut ensuite faire pivoter le plateau 326 avec la jambe 340, dans le sens horaire en considérant la figure 18, jusqu'à les ramener dans la position angulaire basse escamotée de la figure 17.

[0136] A la fin de ce changement de position angulaire et comme on peut le voir aux figures 16 et 17, la languette flexible de butée 320 est automatiquement verrouillée dans sa position basse escamotée car le doigt 346 est logé à l'intérieur de la glissière 33 et est agencé en regard de la face inférieure 76 du montant 350.

[0137] Cette conception réversible permet toute une gamme d'utilisations du dispositif de fermeture provisoire ou temporaire 1, notamment par exemple dans l'industrie automobile lors des étapes d'assemblage, de traitement anticorrosion, de peinture et de montage.

[0138] Chaque opérateur peut relever ou baisser manuellement la languette flexible de butée 320.

Variante - Figure 20

[0139] La variante illustrée à la figure 20 combine la possibilité d'une retenue « fixe » selon l'état de la technique illustré à la figure 1 en combinaison avec une languette de butée 320 à deux positions « réversible » telle que décrite et représentée en référence aux figures 16 à 19.

Description détaillée du troisième exemple de conception d'un dispositif selon l'invention - Figures 20 à 24

[0140] Dans la description qui va suivre, des éléments et composants identiques, similaires ou analogues à ceux représentés et décrits en référence aux figures 15 à 19 seront désignés par les mêmes références numériques ou alphanumériques.

[0141] Cet exemple de réalisation constitue une variante de réalisation du deuxième exemple de réalisation et il sera décrit par comparaison avec ce dernier.

[0142] Pour, en partant de la position fonctionnelle active de la languette flexible 20, déverrouiller la jambe 340 et donc le plateau 326 et la languette flexible 320, le

dispositif comporte ici des moyens de commande du déverrouillage qui sont réalisées en deux parties associées d'une part à la jambe déformable élastiquement 340 et, d'autre part au doigt de déverrouillage 346. A cet effet, et comme on peut le voir notamment en détail aux figures 20 à 24, la face arrière 319 de la languette flexible 320 comporte, ici sensiblement à mi-hauteur, un actionneur 351 qui s'étend longitudinalement vers l'arrière.

[0143] L'actionneur 351 forme un ensemble quasiment rigide avec la languette flexible 320 et il pivote avec cette dernière dans les deux sens.

[0144] L'actionneur 351 est délimité par un bord transversal d'extrémité libre arrière 352.

[0145] La jambe supérieure 340 de verrouillage comporte un bras 354 de commande du déverrouillage qui est solidaire de la jambe supérieure 340 de verrouillage.

[0146] Le bras 354 de commande du déverrouillage prolonge ici le doigt 346 de verrouillage vers l'avant.

[0147] Le bras 354 de commande du déverrouillage forme un ensemble quasiment rigide avec le doigt de verrouillage 346 dont il est solidaire pour constituer un levier de commande du pivotement du doigt 346 (Dans le sens anti-horaire en considérant la figure 23).

[0148] Dans sa face supérieure, le bras 354 comporte un logement 356 ouvert vers le haut qui est apte à recevoir le bord transversal d'extrémité libre arrière 352 de l'actionneur 351.

[0149] Ainsi, le fond 358 du logement 356 constitue une surface d'appui pour le bord transversal 352.

[0150] En partant de la position escamotée de la figure 22, en agissant sur le tronçon distal d'extrémité supérieure 318 de la languette de butée 320 dans le sens anti-horaire, on provoque le pivotement de la languette 320 et simultanément le pivotement de la jambe flexible 340 pour, comme décrit précédemment, atteindre la position active représentée à la figure 23.

[0151] En partant de la position active représentée à la figure 23, pour déverrouiller la languette 320, on agit sur le tronçon distal d'extrémité supérieure 318 de la languette de butée 320 pour provoquer le pivotement (Dans le sens horaire) de l'ensemble constitué par l'actionneur 351 et le doigt de verrouillage 346.

[0152] La course angulaire de l'actionneur 351 aboutit dans un premier temps à la venue en appui de son bord transversal 352 sur la surface d'appui 358 du bras 354 de commande du déverrouillage, et elle se poursuit en agissant sur le bras 354 formant levier pour tirer vers l'avant le tronçon d'extrémité supérieure de la jambe 340 comportant le doigt de verrouillage 346 pour la déformer élastiquement et provoquer le désengagement mutuel de la facette 332 et de la face d'appui 72.

[0153] Pour provoquer le déverrouillage, l'actionneur 351 se comporte ainsi comme un doigt qui agit sur une gâchette constituée par le bras 354.

[0154] L'opérateur peut ensuite faire pivoter le plateau 326 avec la jambe 340, dans le sens horaire en considérant la figure 23, jusqu'à les ramener dans la position angulaire basse escamotée de la figure 22.

[0155] La languette flexible de butée 320 est automatiquement verrouillée dans sa position basse escamotée car le doigt 346 est logé à l'intérieur de la glissière 33 et est agencé en regard de la face inférieure 76 du montant 350.

Revendications

1. Dispositif de fermeture provisoire (1) d'un élément ouvrant (5) sur un élément de support (4) comprenant une paroi (40),

ledit dispositif (1) comprenant :

- une platine inférieure de fixation (2) comprenant une base (25) d'orientation horizontale destinée à être en appui sur une face extérieure (45) de la paroi (40) ;
- et un corps supérieur de butée (3) comprenant des moyens (31, 32) de butée pour le blocage de l'élément ouvrant (5) comportant :
 - un premier élément avant latéral fixe de butée (31) qui est apte à coopérer avec une première portion (510) de l'élément ouvrant (5) lorsque l'élément ouvrant (5) est dans une position dite de fermeture; et
 - une languette arrière supérieure flexible de butée (320) qui est apte à coopérer avec une seconde portion (51) de l'élément ouvrant (5) pour le retenir dans sa position de fermeture, et qui est apte à se déformer élastiquement pour libérer l'élément ouvrant (5) et permettre son passage vers une position dite ouverte,

dans lequel la languette de butée (320) est montée mobile sur le corps de butée (3) entre :

- une position escamotée dans laquelle elle n'est pas apte à coopérer avec ladite seconde portion de l'ouvrant (5) ;
- et une position fonctionnelle active dans laquelle elle est apte à coopérer avec ladite seconde portion de l'ouvrant (5),

caractérisé en ce que le corps supérieur de butée (3) comporte un élément supérieur fixe d'appui (70, 72) avec lequel la languette de butée (320) coopère lorsqu'elle est dans sa position fonctionnelle active et lorsqu'elle est sollicitée par ladite seconde portion de l'élément ouvrant (5) dans un sens correspondant à la fermeture de l'élément ouvrant (5).

2. Dispositif (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le corps supérieur de butée (3)

comporte :

- un premier élément supérieur fixe d'appui (60, 61) avec lequel la languette de butée (320, 321) coopère lorsqu'elle est dans sa position fonctionnelle active et lorsqu'elle est sollicitée par ladite seconde portion (51) de l'élément ouvrant (5) dans un sens correspondant à l'ouverture de l'élément ouvrant (5) ;
- et un deuxième élément supérieur fixe d'appui (70, 72) avec lequel la languette de butée (320) coopère lorsqu'elle est dans sa position fonctionnelle active et lorsqu'elle est sollicitée par ladite seconde portion de l'élément ouvrant (5) dans un sens correspondant à la fermeture de l'élément ouvrant (5).

3. Dispositif (1) l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de verrouillage de la languette de butée (320) dans sa position fonctionnelle active qui s'engagent automatiquement lors du passage de la languette de butée (320) de sa position escamotée à sa position fonctionnelle active.

4. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la languette de butée (320) est montée articulée sur le corps de butée, autour d'un axe horizontal (K), entre une position angulaire escamotée et une position angulaire fonctionnelle active.

5. Dispositif (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le premier élément supérieur fixe d'appui (60) est une branche supérieure avant d'appui délimitée par une première face latérale arrière d'appui (61) qui s'étend vers le haut.

6. Dispositif (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la languette de butée (320) comporte un tronçon distal d'extrémité supérieure qui, dans la position fonctionnelle active de la languette de butée (320), s'étend en saillie au-delà de l'extrémité supérieure (63) de ladite branche supérieure d'appui (60).

7. Dispositif (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le deuxième élément supérieur fixe d'appui est une branche arrière d'appui (70) qui s'étend vers le haut et qui est délimitée par une deuxième face supérieure d'appui (72) orientée vers le haut.

8. Dispositif (1) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le deuxième élément supérieur fixe est une branche d'appui (70) qui s'étend vers le haut à partir du corps supérieur de butée (3), et **en ce que** ladite deuxième face supérieure d'appui (72) orientée vers le haut est agencée à une extrémité

supérieure libre de cette branche.

9. Dispositif (1) selon la revendications 7, **caractérisé en ce que** la languette de butée (320) comporte :

- un tronçon proximal d'extrémité inférieure (317) qui est monté articulé sur le corps supérieur de butée (3) ;
- et un plateau rigide d'appui (326) qui s'étend longitudinalement vers l'arrière à partir de ce tronçon proximal d'extrémité inférieure (317) de la languette de butée (320) et qui, lorsque la languette de butée (320) est dans sa position fonctionnelle active, coopère avec ladite deuxième face supérieure d'appui (72)..

10. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps supérieur de butée (3) et la languette de butée (320) sont réalisés en une seule pièce par moulage, notamment en matière plastique.

11. Dispositif selon les revendications 9, 7 et 3 prises en combinaison, **caractérisé en ce que** le plateau (326) comporte une jambe supérieure (340) de verrouillage et d'appui qui s'étend verticalement vers le haut et qui, à son extrémité supérieure, comporte un doigt (346) de verrouillage et d'appui dont une face inférieure est conformée en une facette inférieure d'appui (332) orientée vers le bas et dont une face supérieure (346) est conformée en une rampe inclinée (336) et **en ce que**, dans la position fonctionnelle de la languette de butée (320), ladite facette inférieure d'appui (332) coopère avec ladite deuxième face supérieure d'appui (72).

12. Dispositif selon les revendications 9, 7 et 3 prises en combinaison, **caractérisé en ce que** le plateau (326) comporte une jambe supérieure (340) de verrouillage et d'appui, apte à fléchir élastiquement, qui s'étend verticalement vers le haut et qui, à son extrémité supérieure, comporte un doigt (346) de verrouillage et d'appui dont une face inférieure est conformée en une facette inférieure d'appui (332) orientée vers le bas et dont une face supérieure (346) est conformée en une rampe inclinée (336) et **en ce que**, dans la position fonctionnelle de la languette de butée (320), ladite facette inférieure d'appui (332) coopère avec ladite deuxième face supérieure d'appui (72).

13. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** ladite facette inférieure d'appui (332) et ladite deuxième face supérieure d'appui (72) présentent une inclinaison commune et complémentaire, et **en ce que** ladite jambe supérieure de verrouillage (340) est apte à fléchir élastiquement.

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens de commande (351, 354) du déverrouillage de la languette de butée (320) dans sa position angulaire fonctionnelle active.

15. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'il** comporte un bras (354) de commande du déverrouillage qui est solidaire de la jambe supérieure (340) de verrouillage, et avec lequel la languette de butée (320) coopère lorsqu'elle se déplace depuis sa position fonctionnelle active vers sa position escamotée.

16. Dispositif selon la revendication précédente prise en combinaison avec la revendication 13, **caractérisé en ce que** le bras (354) de commande du déverrouillage prolonge vers l'avant le doigt (346) de verrouillage, et **en ce que** la languette de butée (320) comporte un actionneur (351) apte à coopérer avec le bras (354) de commande du déverrouillage qui s'étend vers l'arrière depuis une face arrière (319) de la languette de butée (320).

Fig. 1

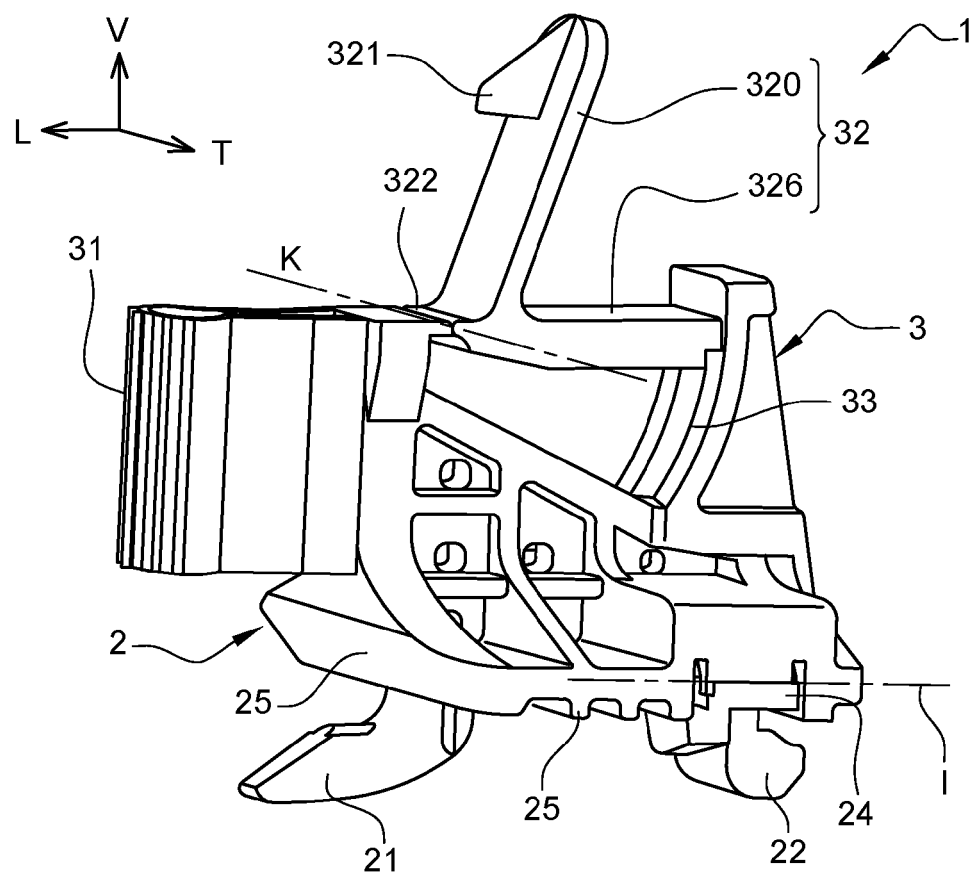


Fig. 2

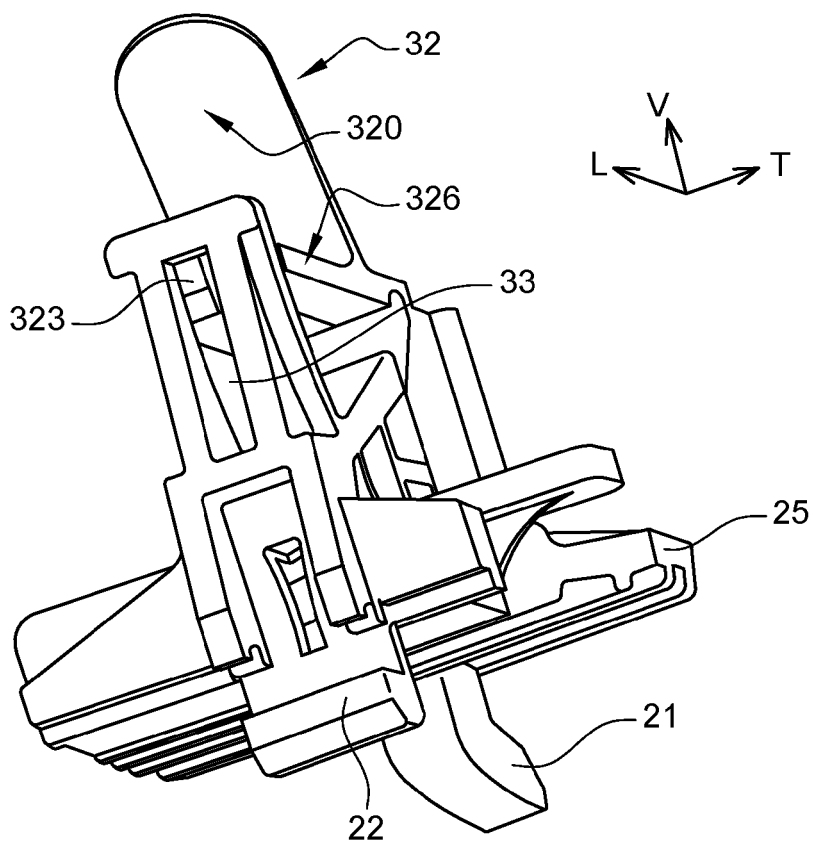


Fig. 3

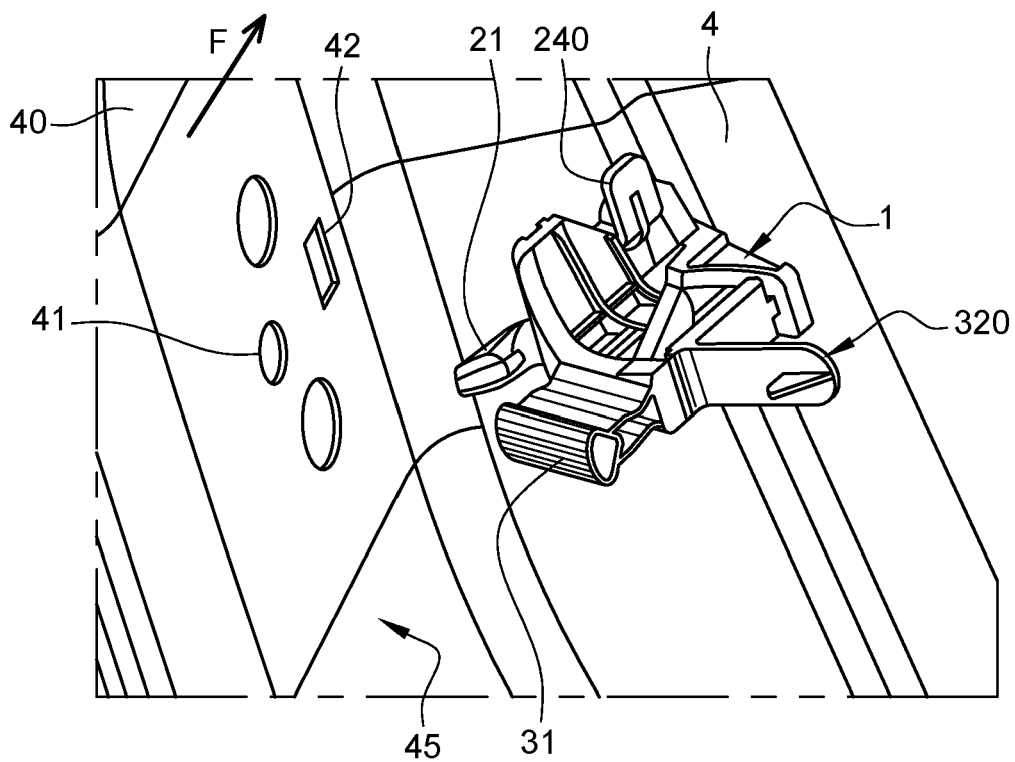


Fig. 4

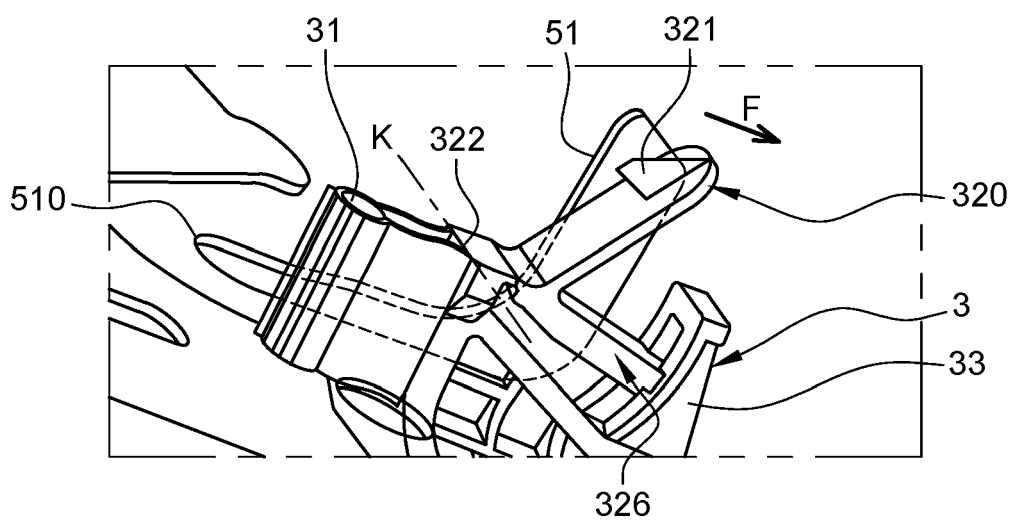


Fig. 5

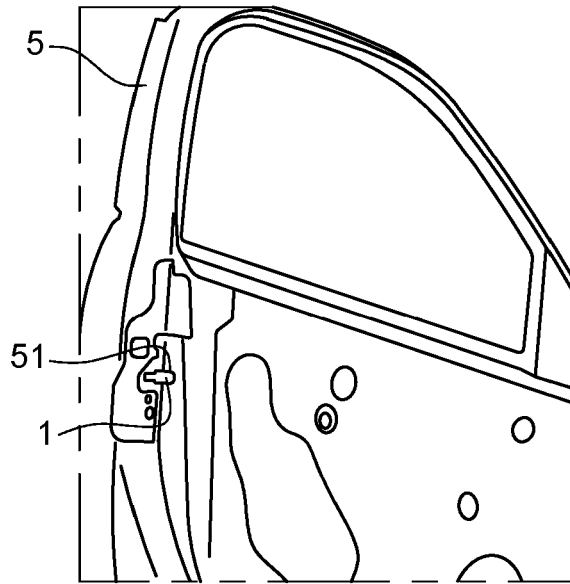


Fig. 6

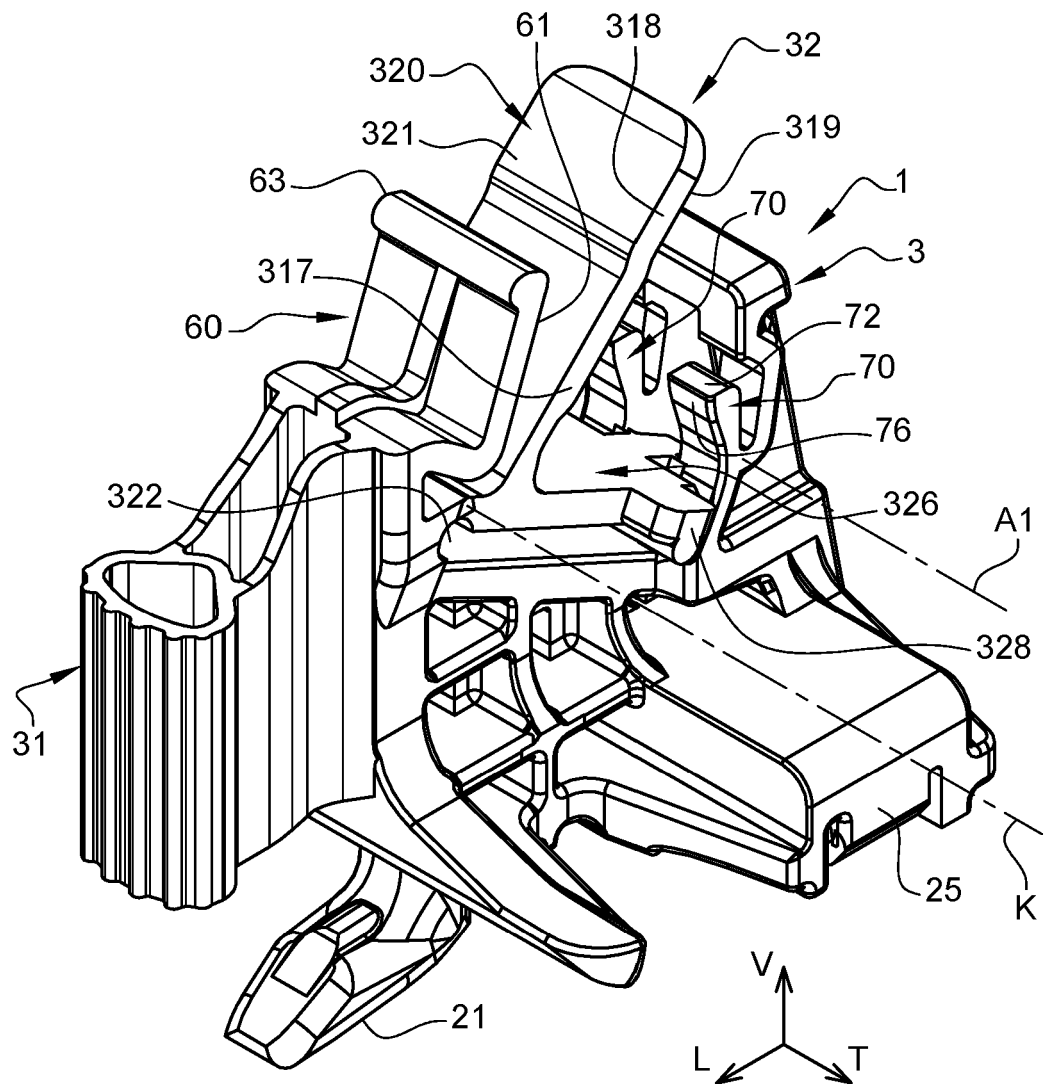


Fig. 7

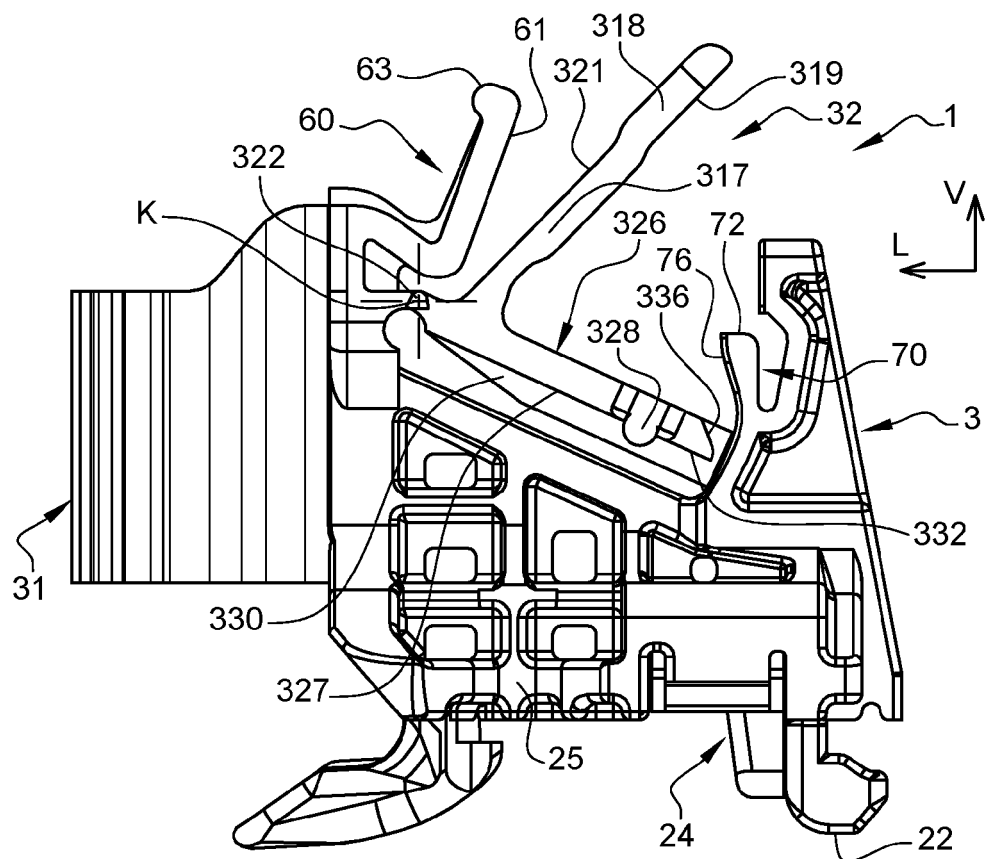


Fig. 8

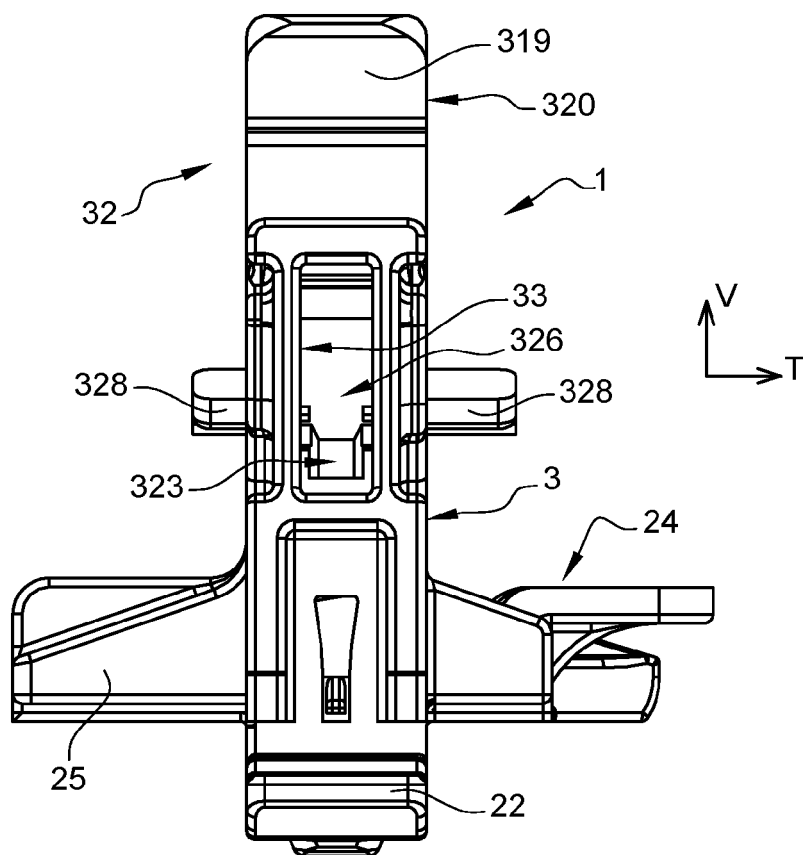


Fig. 9

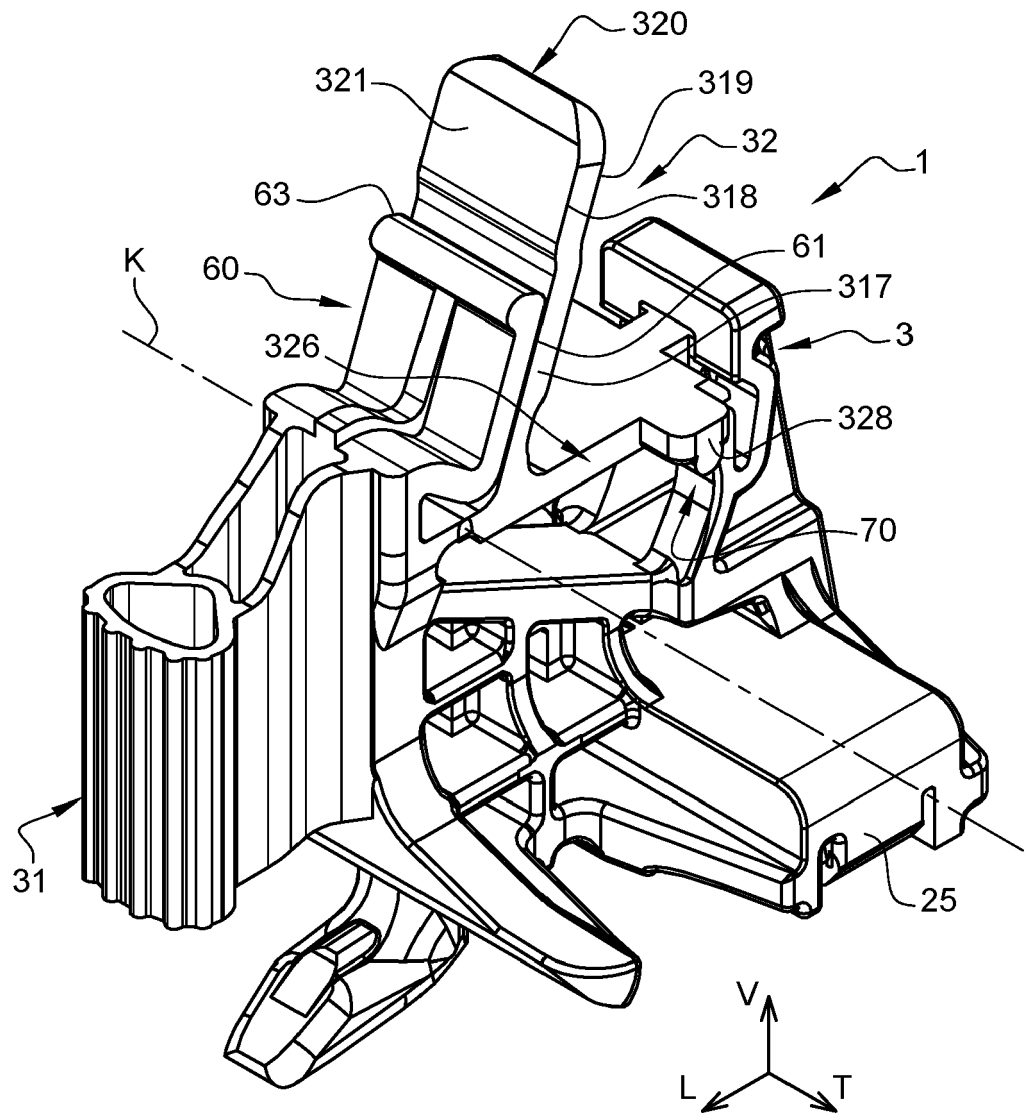


Fig. 10

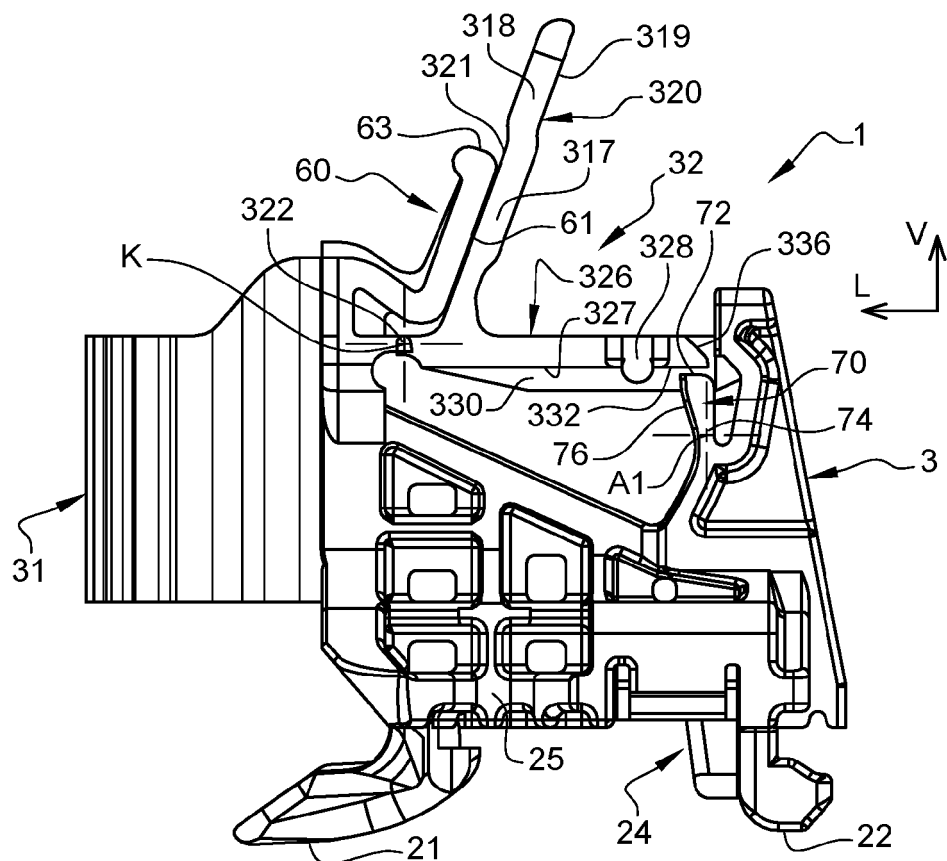


Fig. 11

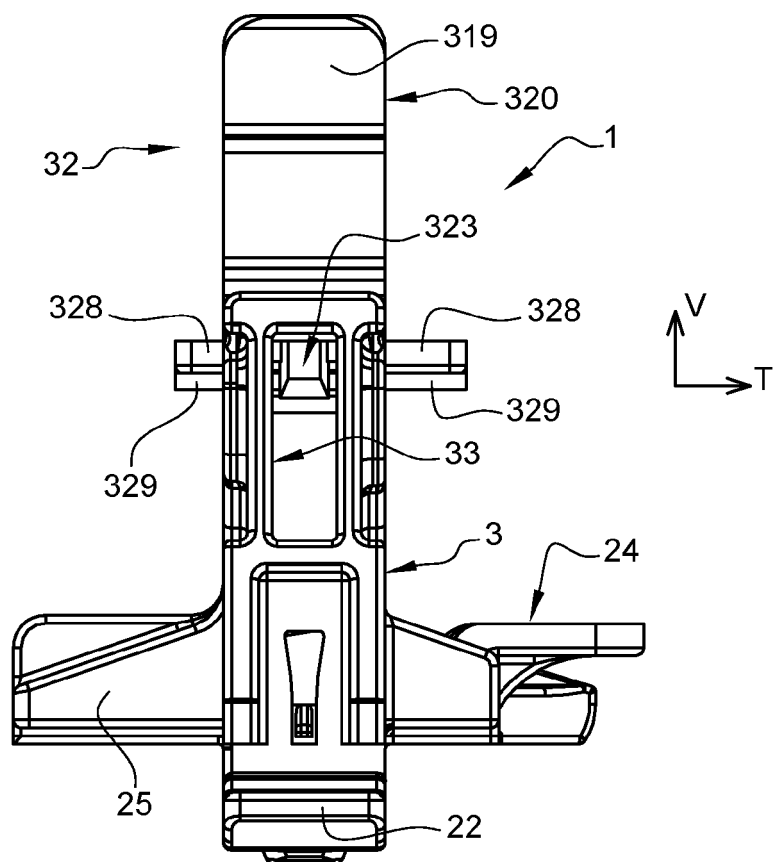


Fig. 12

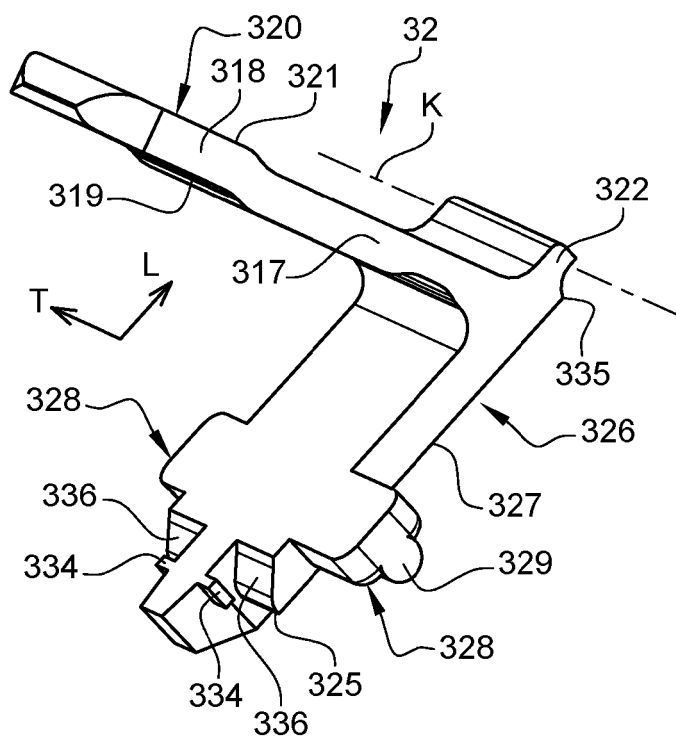


Fig. 13

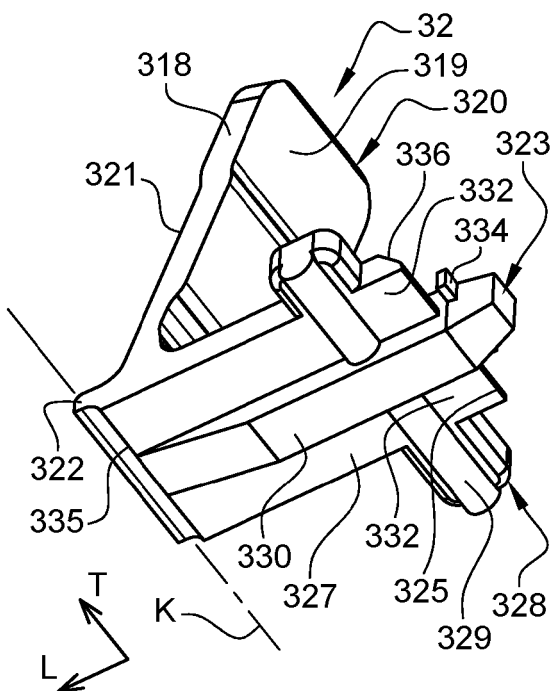


Fig. 14

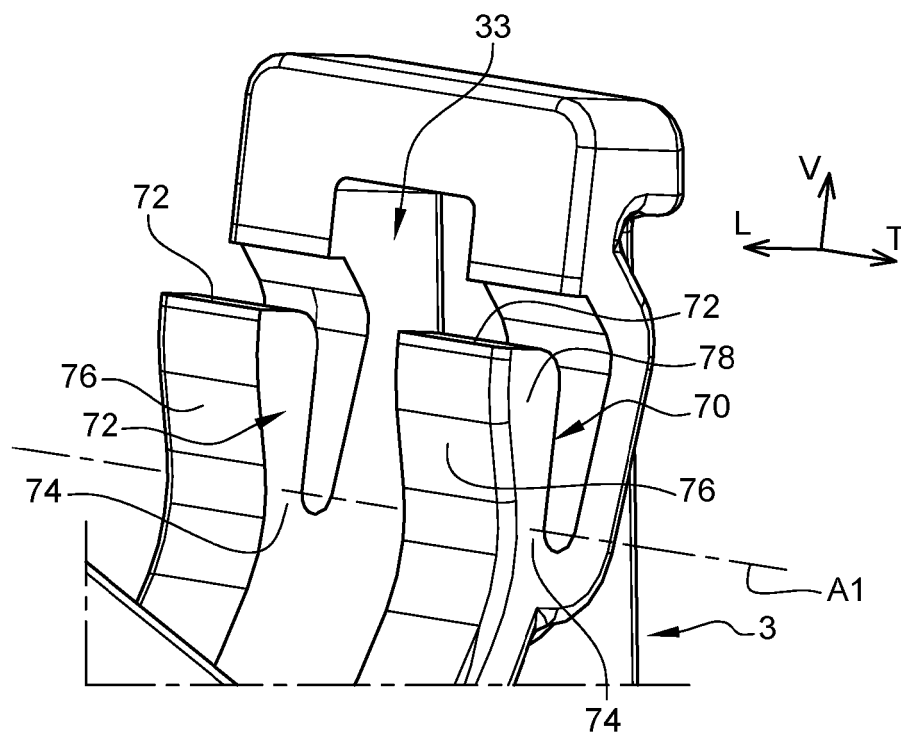


Fig. 15

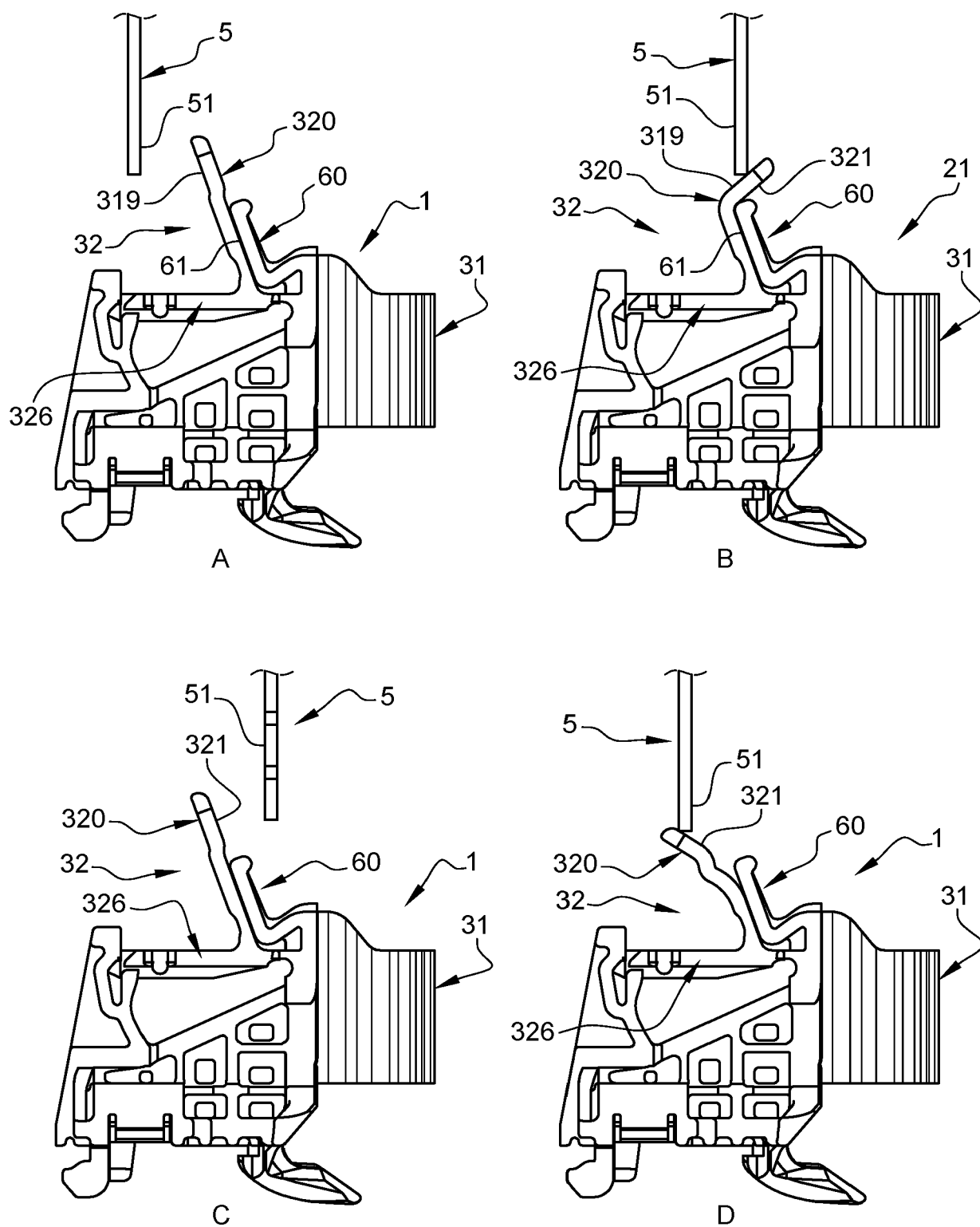


Fig. 16

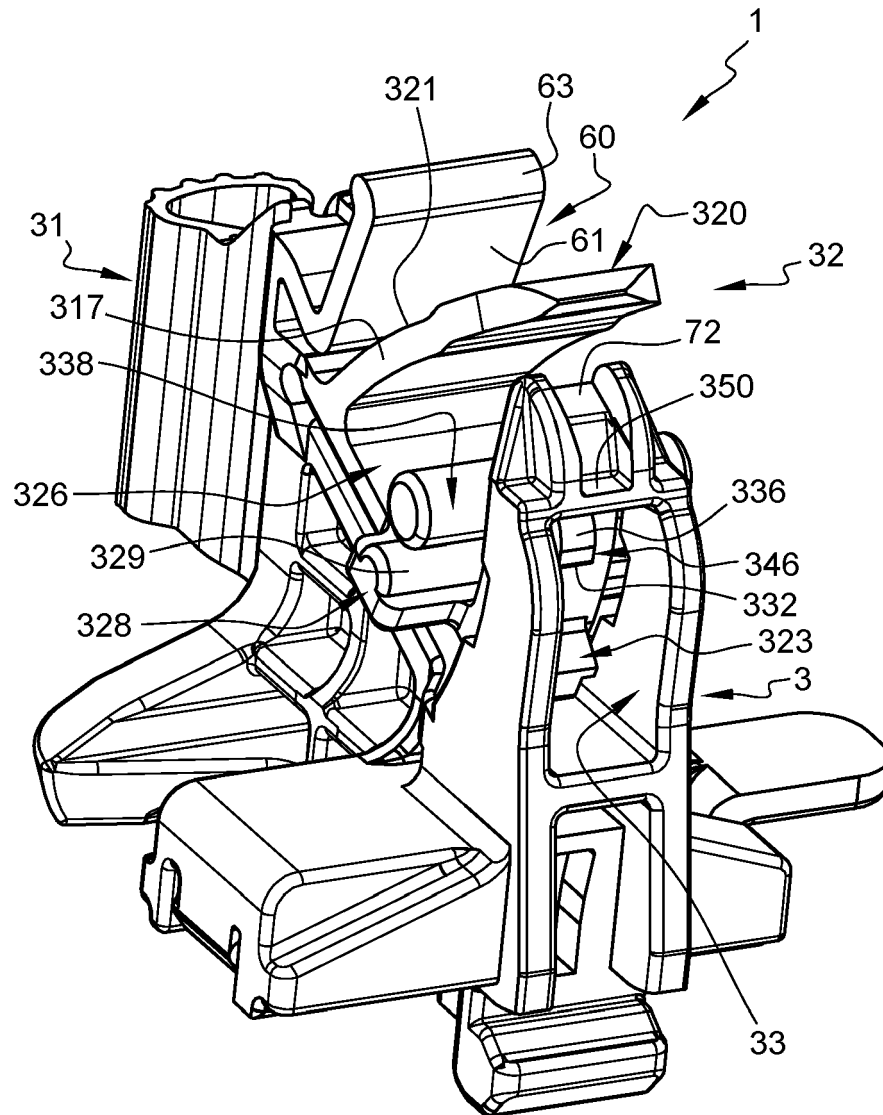


Fig. 17

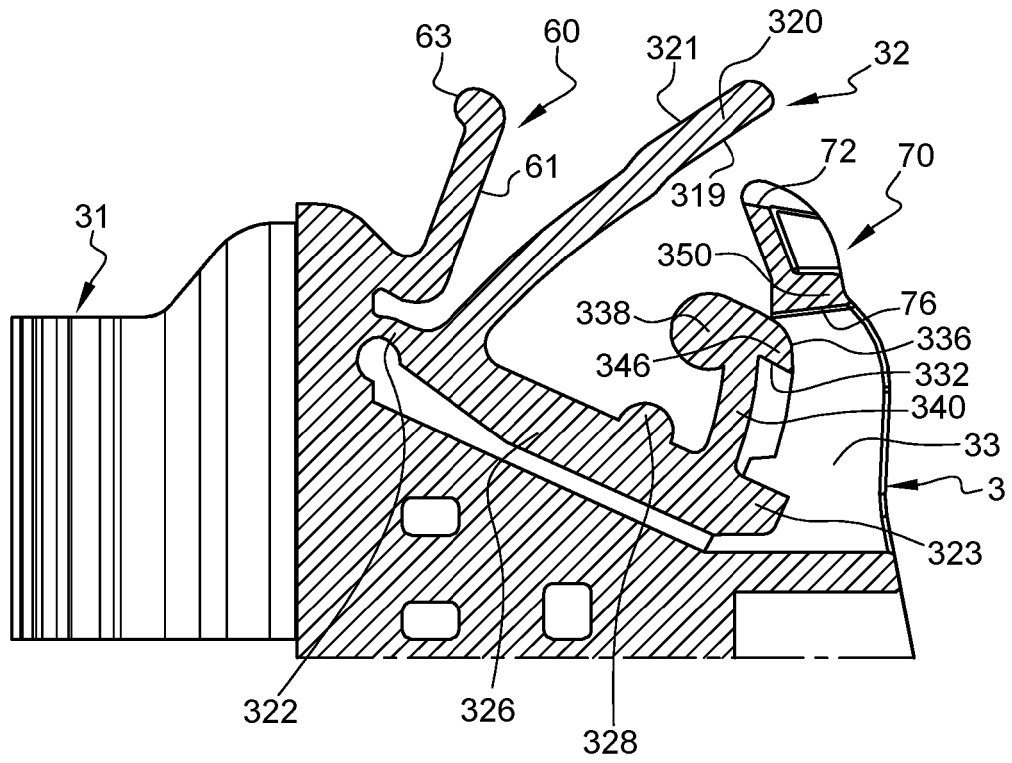


Fig. 18

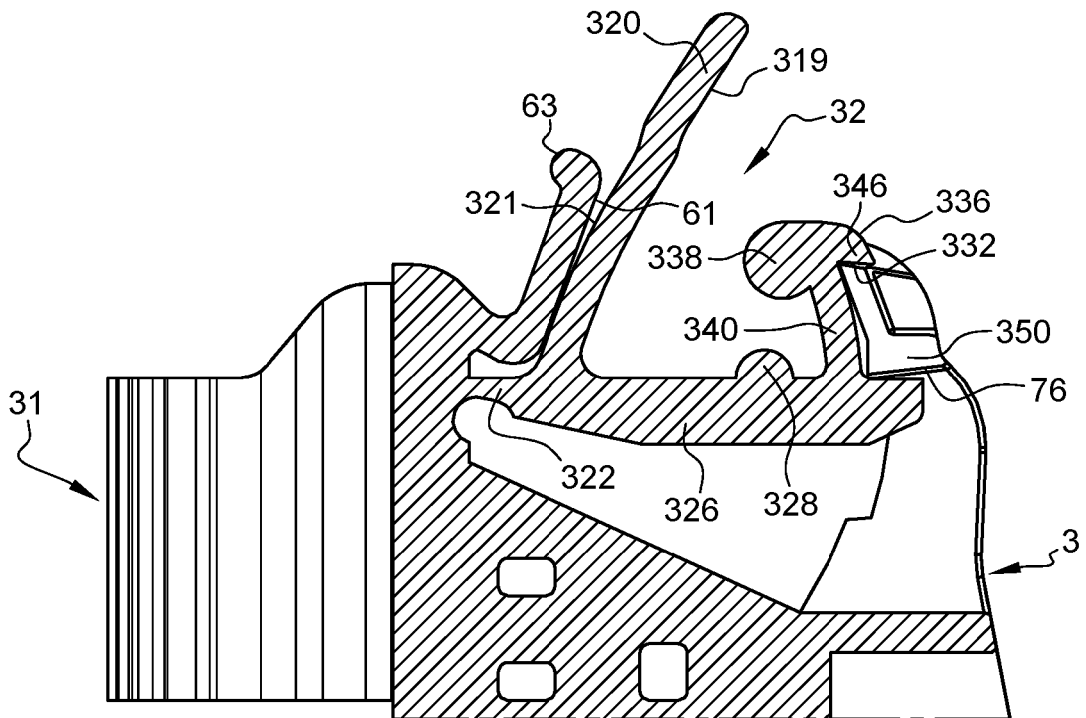


Fig. 19

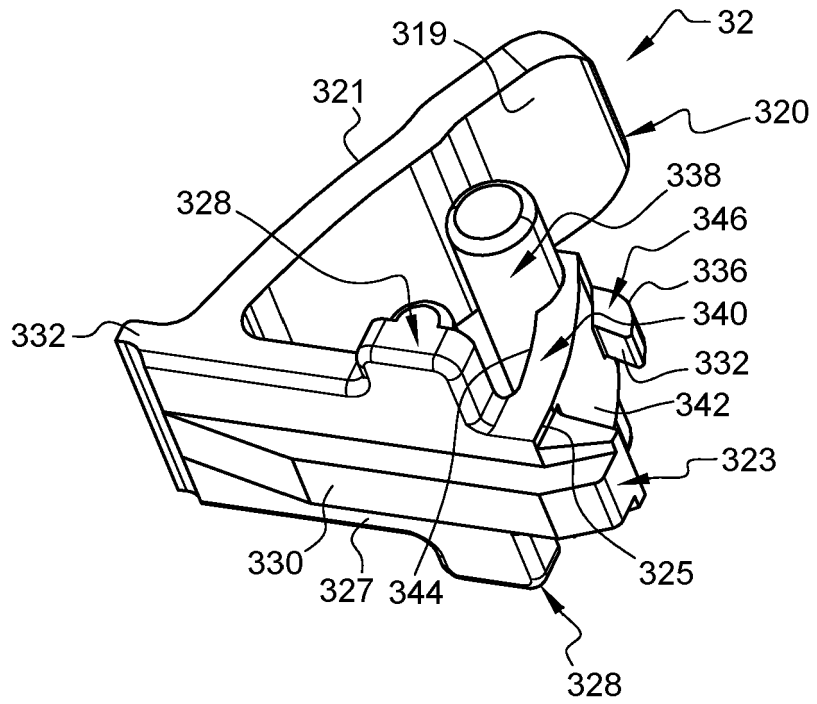
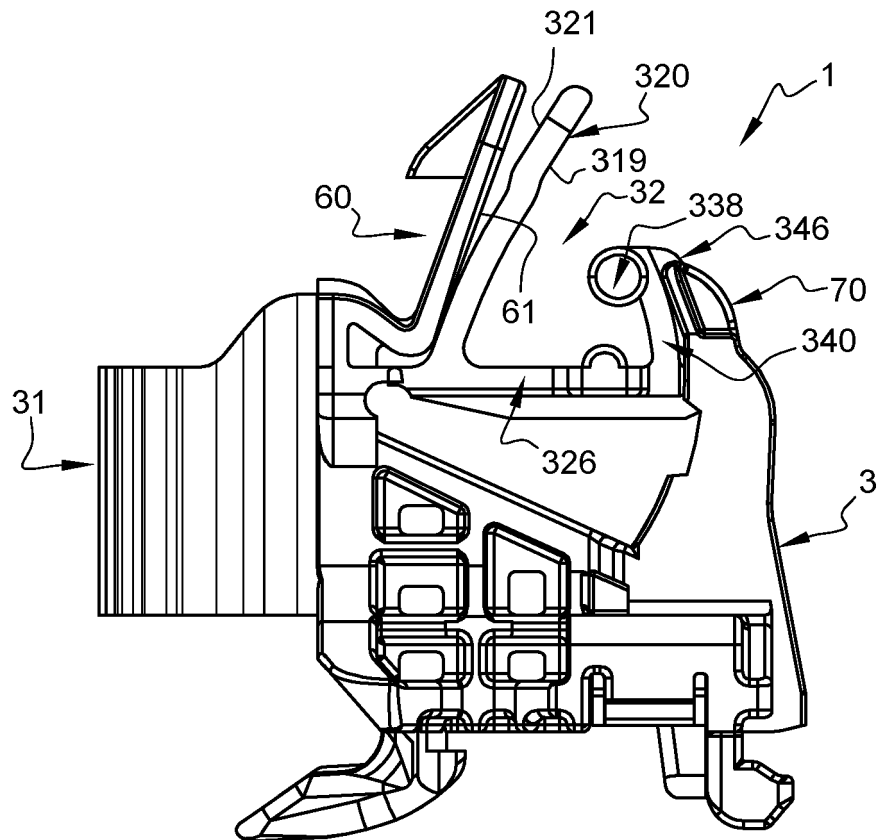


Fig. 20



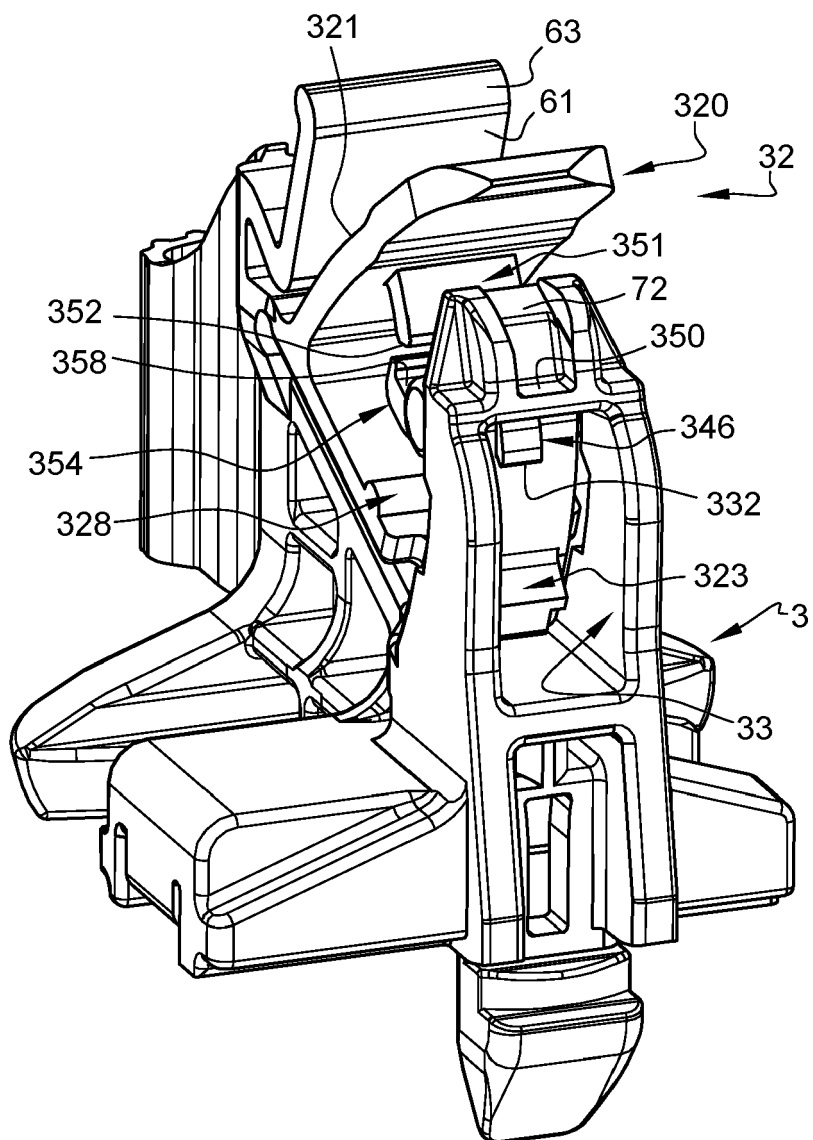


Fig. 21

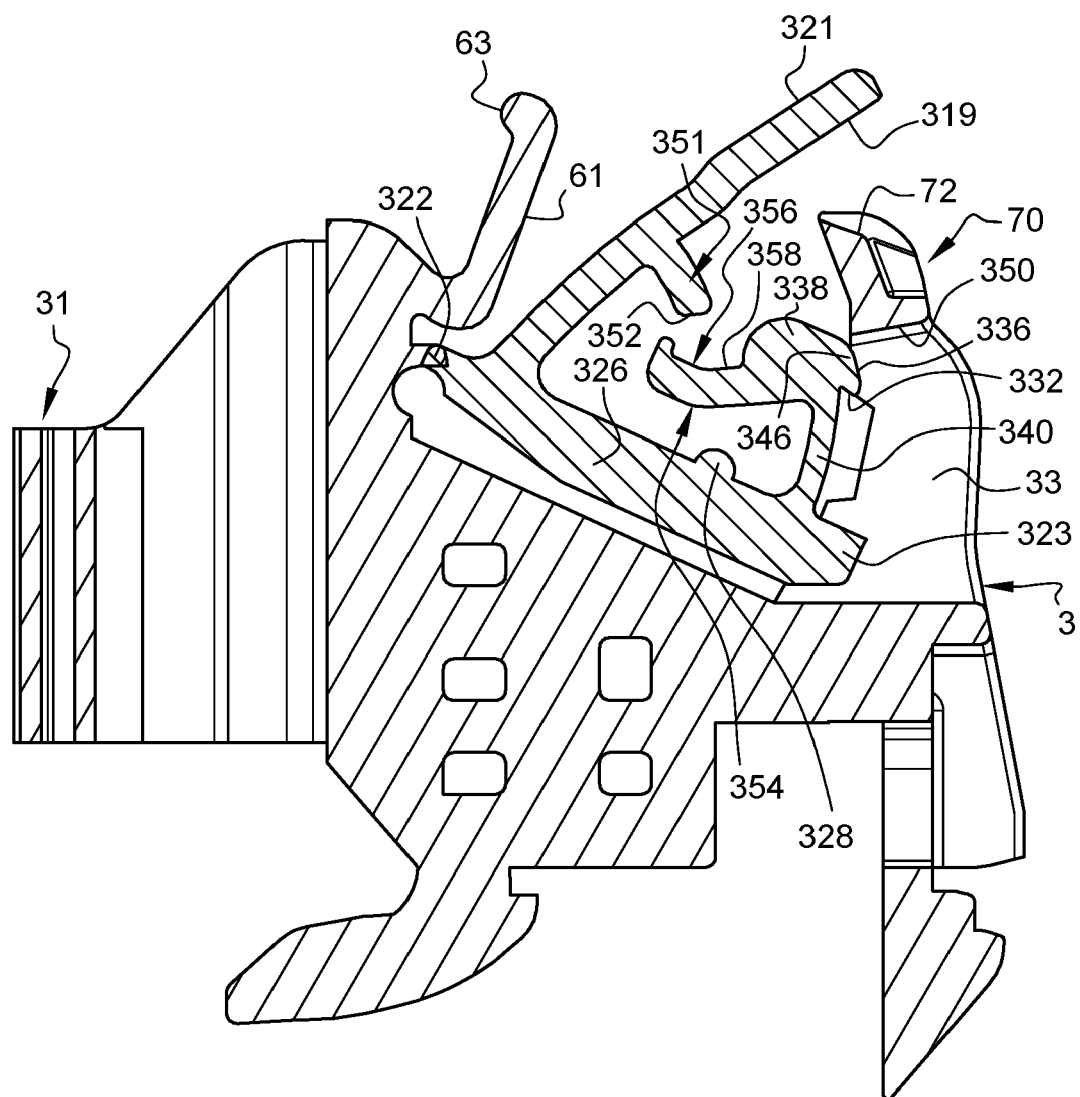


Fig. 22

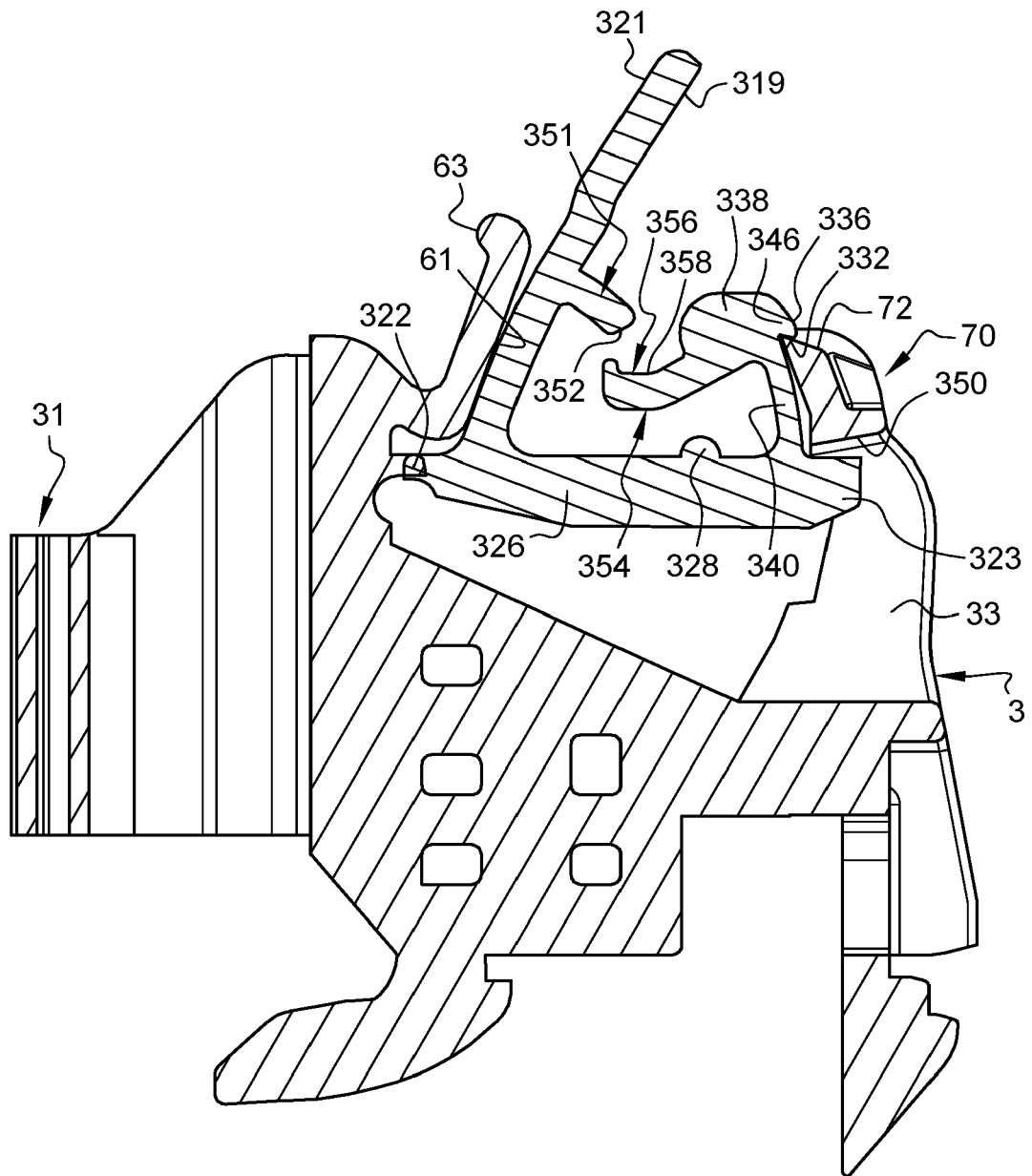


Fig. 23

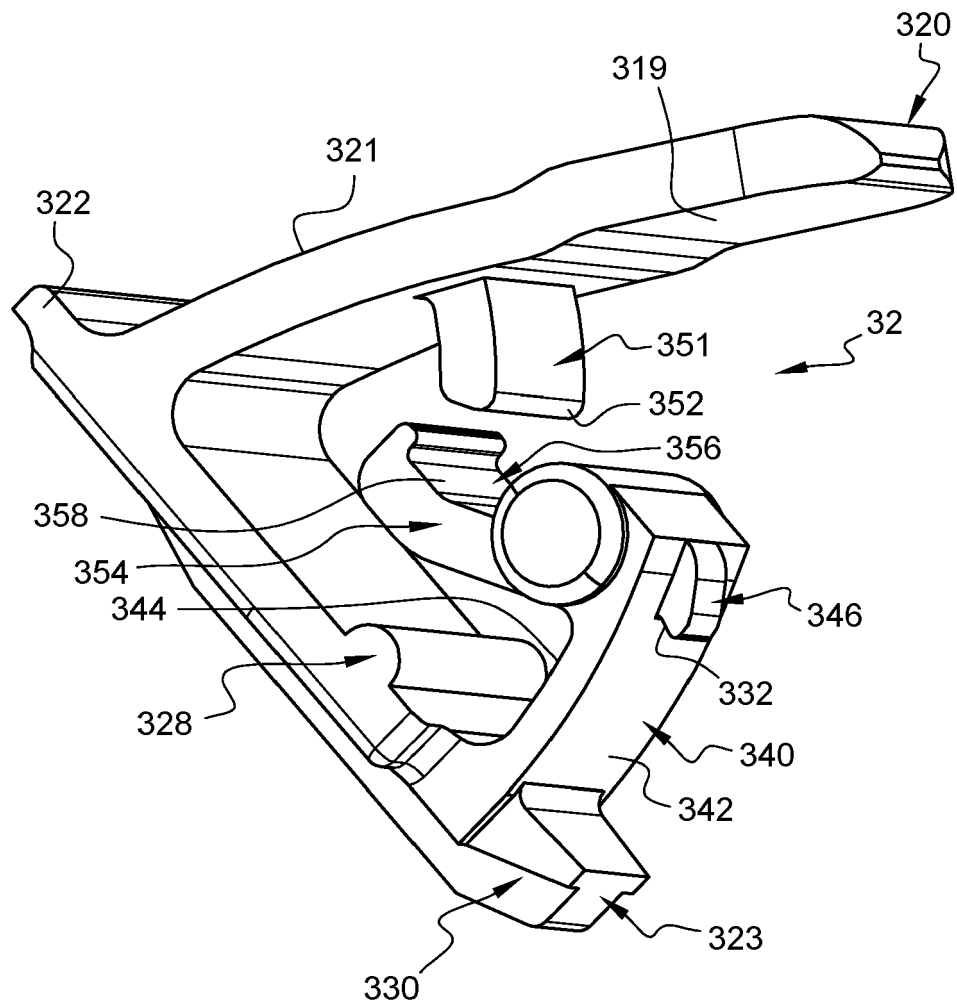


Fig. 24



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 22 17 8641

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|--|---|--|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC) |
| X | FR 3 058 122 A1 (MICROPLAST [FR]) 4 mai 2018 (2018-05-04) | 1, 3, 4, 10 | INV. E05C21/00 |
| A | * page 10, ligne 30 - page 11, ligne 7 * * page 12, ligne 5 - page 13, ligne 2 * * page 14, ligne 6 - ligne 9 * * page 15, ligne 19 - page 16, ligne 2 * * figures 1-15c * | 2, 5-9, 11-16 | B05B13/02 |
| A | ----- WO 2009/034102 A1 (EXSTO [FR]; PERCHE STEPHANE [FR]) 19 mars 2009 (2009-03-19) * page 1, ligne 15 - ligne 16 * * page 6, ligne 1 - ligne 34 * * figures 1-5 * | 1-16 | |
| A | ----- FR 2 926 102 A1 (BOULAY PLASTIQUES SA [FR]) 10 juillet 2009 (2009-07-10) * alinéa [0025] * * alinéa [0039] * * figures 1-10 * | 1-16 | |
| A | ----- FR 2 889 227 A1 (EXSTO THERMOPLASTIQUES SOC PAR [FR]) 2 février 2007 (2007-02-02) * page 4, ligne 20 - page 5, ligne 8 * * page 6, ligne 1 - ligne 9 * * figures 1-6 * | 1-16 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E05C B05B |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche La Haye | | Date d'achèvement de la recherche 27 octobre 2022 | Examineur Antonov, Ventseslav |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire | | T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 22 17 8641

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-10-2022

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|---|------------------------|
| FR 3058122 A1 | 04-05-2018 | FR 3058121 A1 | 04-05-2018 |
| | | FR 3058122 A1 | 04-05-2018 |
| WO 2009034102 A1 | 19-03-2009 | EP 2198101 A1 | 23-06-2010 |
| | | FR 2920804 A1 | 13-03-2009 |
| | | US 2010192652 A1 | 05-08-2010 |
| | | WO 2009034102 A1 | 19-03-2009 |
| FR 2926102 A1 | 10-07-2009 | AUCUN | |
| FR 2889227 A1 | 02-02-2007 | AUCUN | |

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- FR 2986257 A1 [0009]
- EP 3835523 A1 [0010] [0015]
- FR 3058122 A1 [0033]