



(11) **EP 4 091 494 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.02.2024 Bulletin 2024/08

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A44B 19/04 ^(2006.01) **A45C 13/10** ^(2006.01)
A44B 19/26 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22305736.5**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A44B 19/04; A44B 19/26

(22) Date de dépôt: **18.05.2022**

(54) **DISPOSITIF D'OUVERTURE ET DE FERMETURE, DU TYPE DE FERMETURE A GLISSIERE, POUR ARTICLE NOTAMMENT DE MAROQUINERIE**

ÖFFNUNGS- UND SCHLIESSVORRICHTUNG VOM TYP REISSVERSCHLUSS FÜR EINEN ARTIKEL, INSBESONDERE FÜR LEDERWAREN

DEVICE FOR OPENING AND CLOSING, OF THE TYPE WITH ZIP CLOSURE, FOR ITEM, IN PARTICULAR MADE OF LEATHER

(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**

(30) Priorité: **18.05.2021 FR 2105197**

(43) Date de publication de la demande:
23.11.2022 Bulletin 2022/47

(60) Demande divisionnaire:
23212103.8 / 4 302 637

(73) Titulaire: **Hermes Sellier
75008 Paris (FR)**

(72) Inventeurs:
• **ROUBY, Eric
78490 MONTFORT L'AMAURY (FR)**
• **VU TRUONG, Doan
94200 IVRY SUR SEINE (FR)**

(74) Mandataire: **Santarelli
Tour Trinity
1 bis Esplanade de la Défense
92035 Paris La Défense Cedex (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A1- 2 700 327 GB-A- 2 377 472
US-A1- 2016 324 273**

EP 4 091 494 B1

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

Description

Domaine technique de l'invention

[0001] La présente invention concerne un dispositif d'ouverture et de fermeture, du type fermeture à glissière.

[0002] Elle concerne aussi un article, notamment de maroquinerie, pourvu d'un tel dispositif d'ouverture et de fermeture.

Etat de la technique

[0003] On connaît des dispositifs d'ouverture et de fermeture, du type fermeture à glissière, qui permettent classiquement la jonction et la séparation d'une glissière formée de deux bandes de liaison grâce à l'action d'un curseur.

[0004] Le brevet européen EP 2 700 327 décrit une fermeture à glissière dite à ouverture verticale, où le curseur sépare les bandes de liaison dans une direction perpendiculaire au plan créé par celles-ci.

[0005] En particulier, le curseur est pourvu d'une première ouverture située à une première extrémité, de deux deuxième ouvertures superposées et situées à une seconde extrémité opposée à la première extrémité, d'une rampe supérieure rejoignant la première ouverture à l'une des deuxième ouvertures et d'une rampe inférieure rejoignant la première ouverture à l'autre des deuxième ouvertures.

[0006] Les bandes de liaison sont quant à elles pourvues d'une pluralité de dents ayant chacune une protubérance ménagée en saillie sur une première face et un logement ménagé en renforcement sur une deuxième face opposée à la première face. Chaque dent d'une bande de liaison est configurée pour coopérer avec au moins une dent de l'autre bande de liaison de sorte à former des maillons.

[0007] La demande de brevet américain US 2016/0324273 décrit une fermeture à glissière du type vertical, pourvues de dents formant des maillons, selon le préambule de la revendication 1. Les dents subissent un mouvement de rotation qui est dû aux formes en escalier qui sont ménagées sur l'avant et l'arrière des dents.

Exposé de l'invention

[0008] L'invention vise à fournir un dispositif d'ouverture et de fermeture, du type fermeture à glissière, qui soit particulièrement simple et commode d'utilisation.

[0009] L'invention a ainsi pour objet, sous un premier aspect, un dispositif d'ouverture et de fermeture, du type fermeture à glissière, comportant :

une glissière ayant deux bandes de liaison pourvues chacune d'une pluralité de dents, chaque dent présentant un premier organe de fixation ménagé sur une première face de la dent et un deuxième organe de fixation ménagé sur une deuxième face de la dent

opposée à la première face, et chaque dent d'une des bandes de liaison est configurée pour coopérer avec au moins une dent de l'autre des bandes de liaison, via les premier et deuxième organes de fixation, de sorte à former des maillons ; et

un curseur pourvu d'une première ouverture située à une première extrémité, de deux deuxième ouvertures superposées et situées à une seconde extrémité opposée à la première extrémité, d'une rampe supérieure s'étendant depuis la première ouverture jusqu'à l'une des deux deuxième ouvertures et d'une rampe inférieure s'étendant depuis la première ouverture jusqu'à l'autre des deux deuxième ouvertures ;

avec le dispositif d'ouverture et de fermeture qui est configuré de sorte que, sous une action de déplacement du curseur dans un sens prédéterminé dit d'ouverture, les dents qui coopèrent entrent dans le curseur par sa première ouverture, se séparent et cheminent respectivement le long de ses rampes supérieure et inférieure jusqu'à sortir du curseur respectivement et individuellement par ses deux deuxième ouvertures superposées ;

avec le dispositif d'ouverture et de fermeture qui est configuré de sorte que, sous une action de déplacement du curseur dans un sens inverse dit de fermeture au sens prédéterminé dit d'ouverture, les dents des bandes de liaison entrent individuellement et séparément par les deux deuxième ouvertures respectives et superposées du curseur, cheminent respectivement le long des rampes supérieure et inférieure jusqu'à entrer en coopération au niveau de la première ouverture du curseur ;

et avec le dispositif d'ouverture et de fermeture qui est caractérisé en ce que chaque dent est pourvue d'au moins une première portion en arrondi sur sa première face et distincte du premier organe de fixation et/ou d'au moins une deuxième portion en arrondie sur sa deuxième face et distincte du deuxième organe de fixation.

[0010] Le dispositif d'ouverture et de fermeture selon l'invention permet la jonction et la séparation des deux bandes de liaison grâce à l'action du curseur dans une direction perpendiculaire au plan créé par celles-ci. Il s'agit donc d'une fermeture à glissière dite à ouverture verticale.

[0011] Du côté du curseur où se trouvent les deux deuxième ouvertures, les rampes sont étagées, elles reçoivent les dents individuellement et permettent une ouverture verticale. Du côté du curseur où se trouve la première ouverture, les rampes se rejoignent et forment une rampe commune qui accueille les dents en coopération sous forme de maillons.

[0012] A l'intérieur du curseur, selon le sens d'ouverture, les organes de fixation des dents se désaccouplent de sorte que les dents qui forment les maillons se séparent en passant de la rampe commune vers les rampes

supérieure et inférieure, chacune étant dédiée respectivement aux dents d'une bande de liaison respective. A l'inverse, selon le sens de fermeture, à l'intérieur du curseur, les dents se rejoignent en passant des rampes supérieure et inférieure vers la rampe commune où les organes de fixation des dents s'accouplent de sorte que les dents individuelles forment les maillons.

[0013] La ou les portions arrondies ménagées sur les faces des dents permettent de faciliter l'accouplement et le désaccouplement des organes de fixation pour assembler et séparer les dents et ainsi former ou scinder les maillons.

[0014] Le guidage des dents dans le curseur en est donc facilité.

[0015] Le premier organe de fixation est formé par une protubérance, de forme hémisphérique, ménagée en saillie sur la première face de la dent et le deuxième organe de fixation est formé par un logement, de forme hémisphérique, ménagé en renforcement sur la deuxième face de la dent.

[0016] Ceci permet de créer une liaison rotule qui, en combinaison avec les portions en arrondi, facilite encore le guidage des dents dans le curseur ainsi que l'ouverture et la fermeture de la glissière dans la direction perpendiculaire au plan créé par les bandes de liaison.

[0017] Des caractéristiques préférées particulièrement simples, commodés et économiques du dispositif d'ouverture et de fermeture, du type fermeture à glissière, selon l'invention sont présentées ci-dessous.

[0018] Chaque dent peut présenter un contour au moins partiellement cylindrique, chacune des première et deuxième faces rejoignant le contour, et ladite au moins une première portion en arrondi s'étend depuis la première face jusqu'au contour et/ou ladite au moins une deuxième portion en arrondi s'étend depuis la deuxième face jusqu'au contour.

[0019] Chaque dent peut présenter deux premières portions en arrondi ménagées de part et d'autre du premier organe de fixation et/ou deux deuxième portions en arrondi ménagées de part et d'autre du deuxième organe de fixation.

[0020] Chaque dent peut présenter une extension en saillie sur un côté du contour et le curseur peut être pourvu d'ouvertures latérales le long des rampes supérieure et inférieure pour le passage des extensions des dents.

[0021] Chaque bande de liaison peut comporter un jonc de fixation et les extensions des dents peuvent présenter un orifice dans lequel est introduit le jonc de fixation respectif pour l'assujettissement des dents avec la bande de liaison.

[0022] Chaque bande de liaison peut comporter une pluralité d'entretoises chacune interposée entre deux dents successives.

[0023] La première ouverture et/ou les deuxième ouvertures du curseur peuvent présenter un contour muni d'un rayon.

[0024] Le dispositif d'ouverture et de fermeture peut comporter deux butées d'arrêt situées de part et d'autre

de la glissière et un ou plusieurs curseurs mobiles entre les deux butées d'arrêt.

[0025] L'invention a aussi pour objet, sous un second aspect, un article notamment de maroquinerie comportant une ouverture d'accès et un dispositif d'ouverture et de fermeture, du type fermeture à glissière, tel que décrit ci-dessus et qui est assujéti mécaniquement autour de ladite ouverture d'accès ménagée dans ledit article.

[0026] Ledit article peut par exemple être un sac en cuir ou un portefeuille en cuir, ou bien en variante un article textile.

[0027] Ladite ouverture d'accès peut être délimitée par un bord interne auquel sont assujetties mécaniquement les bandes de liaison dudit dispositif d'ouverture et de fermeture.

Brève description des figures

[0028] On va maintenant poursuivre l'exposé de l'invention par la description d'exemples de réalisation, donnée ci-après à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés.

La figure 1 représente partiellement un article notamment de maroquinerie muni d'un dispositif d'ouverture et de fermeture, du type fermeture à glissière, dans une configuration fermée.

La figure 2 représente partiellement l'article muni de fermeture à glissière dans une configuration d'ouverture.

La figure 3 est une vue éclatée de la fermeture à glissière visible sur les figures 1 et 2.

La figure 4 montre partiellement en perspective et de manière isolée la fermeture à glissière dans sa configuration fermée.

La figure 5 montre partiellement en perspective et de manière isolée la fermeture à glissière dans sa configuration d'ouverture.

La figure 6 montre partiellement en perspective et de manière isolée la fermeture à glissière dans une configuration ouverte.

La figure 7 montre partiellement en coupe médiane longitudinale et de manière isolée la fermeture à glissière et en particulier certaines dents qu'elle comporte avant d'entrer dans un curseur de la fermeture à glissière, respectivement du côté d'une première ouverture du curseur et du côté de deux deuxième ouvertures du curseur.

La figure 8 est une vue similaire à celle de la figure 7 et montre les mêmes dents une fois entrées dans le curseur, respectivement en vue d'un désaccouplement et en vue d'un accouplement.

La figure 9 est une vue similaire à celle des figures 7 et 8 et montre les mêmes dents en sortie du curseur et qui sont respectivement désaccouplées et accouplées.

La figure 10 est une vue en perspective d'une partie seulement de la fermeture à glissière, prise selon un

angle de vue du côté des deux deuxième ouvertures du curseur.

La figure 11 est une vue similaire à celle de la figure 10 mais prise selon un autre angle de vue du côté de la première ouverture du curseur.

La figure 12 est une vue de dessus d'une partie seulement de la fermeture à glissière.

La figure 13 est une vue de face du côté des deux deuxième ouvertures du curseur.

La figure 14 est une vue de face du côté de la première ouverture du curseur.

La figure 15 est une vue en perspective isolée d'une dent de la fermeture à glissière prise selon un angle de vue.

La figure 16 est une vue similaire à celle de la figure 10 mais prise selon un autre angle de vue.

La figure 17 est une vue en coupe médiane longitudinale d'une partie seulement de la fermeture à glissière, montrant plus précisément la coopération entre les dents pour leur accouplement et leur désaccouplement.

Description détaillée

[0029] Les figures 1 et 2 représentent partiellement un article 1, notamment de maroquinerie et par exemple un sac, muni d'un dispositif d'ouverture et de fermeture 2, du type fermeture à glissière, respectivement dans une configuration fermée et dans une configuration d'ouverture.

[0030] L'article 1 comporte une ouverture d'accès 3 autour de laquelle est assujettie mécaniquement la fermeture à glissière 2.

[0031] En particulier, la fermeture à glissière 2 comporte une glissière 4 ayant deux bandes de liaison 5 qui sont chacune assujetties mécaniquement à un bord interne 6 délimitant l'ouverture d'accès de l'article 1.

[0032] La fermeture à glissière 2 comporte en outre un curseur 7 mobile le long de la glissière 4 entre deux butées d'arrêt 8 et 9, dont l'une est dite basse et l'autre est dite haute (voir ci-après plus en détail).

[0033] La fermeture à glissière 2 est dite à ouverture verticale car elle permet la jonction et la séparation des deux bandes de liaison 5 grâce à l'action du curseur 7, dans une direction perpendiculaire au plan créé par celles-ci.

[0034] Comme visible en particulier sur la figure 2 où le curseur 6 a été déplacé, lorsque la glissière 4 s'ouvre, les bandes de liaison 5 s'écartent selon une direction verticale (ou perpendiculaire au plan formé par celles-ci lorsque la glissière 4 est fermée).

[0035] La figure 3 montre la fermeture à glissière 2 prise isolément et en vue éclatée.

[0036] Chaque bande de liaison 5 de la glissière 4 comporte un jonc de fixation 10 qui s'étend longitudinalement entre les butées d'arrêt 8 et 9 et qui est prévu pour être assujetti sur l'article.

[0037] Par exemple, le jonc de fixation 10 peut être

cousu avec l'article.

[0038] Chaque bande de liaison 5 comporte ici en outre une pluralité d'entretoises 11 chacune configurée pour être montée sur le jonc de fixation 10 respectif.

[0039] Chaque bande de liaison 5 comporte une pluralité de dents 12 chacune configurée pour être montée aussi sur le jonc de fixation 10 respectif, avec ici entre deux dents 12 successives une entretoise 11 qui est interposée.

[0040] Les figures 4 à 6 montrent plus en détail une partie de la fermeture à glissière 2 qui est assemblée, dans une configuration fermée, puis dans une configuration d'ouverture et enfin dans une configuration ouverte.

[0041] Entre ces différentes configurations, le curseur 7 a été déplacé depuis une position où il se trouve en butée contre la butée d'arrêt 9 dite haute (figure 4), en passant par une position intermédiaire (figure 5), vers une position où il se trouve à l'opposée et en butée contre la butée d'arrêt 8 dite basse (figure 6), et ceci selon un sens prédéterminé de déplacement dit de fermeture.

[0042] Le curseur 7 est pourvue d'un pontet 13 auquel peut être attachée une tirette (non représentée) pour faciliter la mise en mouvement du curseur 7.

[0043] Dans la configuration fermée (figure 4), le curseur 7 est contre la butée d'arrêt 9 et les dents 12 des bandes de liaison 5 sont accouplées pour former des maillons, de sorte que la glissière 4 est fermée.

[0044] Dans la configuration d'ouverture (figure 5), le curseur 7 est à distance des butées d'arrêt 8 et 9 et les dents 12 des bandes de liaison 5 qui se trouvent entre le curseur 7 et la butée d'arrêt 8 sont accouplées pour former des maillons, de sorte que la glissière 4 est fermée sur cette zone, tandis que les dents 12 des bande de liaison 5 qui se trouvent entre le curseur 7 et la butée d'arrêt 9 sont désaccouplées, ou séparées, de sorte que la glissière 4 est ouverte sur cette autre zone.

[0045] Dans la configuration ouverte (figure 6), le curseur 7 est contre la butée d'arrêt 8 et les dents 12 des bandes de liaison 5 sont désaccouplées, de sorte que la glissière 4 est ouverte.

[0046] Lorsque les dents 12 sont désaccouplées, les dents 12 d'une des bandes de liaison 5 se trouvent décalées par rapport aux dents 12 de l'autre des bandes de liaison 5 selon un axe perpendiculaire au plan que forment les bandes de liaison 5 lorsque les dents 12 sont accouplées et la glissière 4 fermée.

[0047] On notera que les figures 4 à 6 montrent que les butées d'arrêts 8 et 9 sont chacune en prise sur les joncs de fixation 10 des bandes de liaison 5.

[0048] On va maintenant décrire plus en détail les dents 12, le curseur 7 et la coopération des dents 12 sous l'action du curseur 7 pour s'accoupler et former des maillons de la glissière 4 lorsque ce dernier est déplacé dans le sens de fermeture, et pour se désaccoupler lorsque le curseur 7 est déplacé dans un sens inverse dit d'ouverture.

[0049] Le curseur 7 comporte un corps pourvu d'une

première ouverture 15 située à une première extrémité 14 du curseur 7, de deux deuxième ouvertures 17 superposées et situées à une seconde extrémité 16 opposée à la première extrémité 14.

[0050] Le corps du curseur 7 est ainsi plus grand du côté de sa deuxième extrémité 16 que du côté de sa première extrémité 14, et donc plus petit du côté de sa première extrémité 14 que du côté de sa deuxième extrémité 16. C'est pour cela que la butée d'arrêt 9 qui se trouve du côté de la deuxième extrémité 16 du curseur 7 est ici dite haute, tandis que la butée d'arrêt 8 qui se trouve du côté de la première extrémité 14 du curseur 7 est ici dite basse.

[0051] Le curseur 7 est en outre pourvu d'une rampe supérieure 18 ménagée dans le corps et s'étendant depuis la première ouverture 15 jusqu'à l'une des deuxièmes ouvertures 17, et d'une rampe inférieure 19 ménagée dans le corps et s'étendant depuis la première ouverture 15 jusqu'à l'autre des deuxièmes ouvertures 17.

[0052] Ainsi, du côté du curseur 7 où se trouvent les deuxièmes ouvertures 17, les rampes 18 et 19 sont étagées, tandis que du côté du curseur 7 où se trouve la première ouverture 15, les rampes 18 et 19 se rejoignent et forment une rampe commune.

[0053] Le curseur 7 est en outre pourvu d'ouvertures latérales 20 ménagées de part et d'autre du corps, le long des rampes supérieure 18 et inférieure 19 (visibles en particulier sur les figures 10 et 11).

[0054] La première ouverture 15 et les deux deuxièmes ouvertures 17 ménagées dans le corps du curseur 7 présentent ici respectivement un contour muni d'un rayon 21, 22 (visibles en particulier sur les figures 10, 11, 13 et 14).

[0055] Chaque dent 12 des bandes de liaison 5 présente ici une première face 23 et une deuxième face 24 opposée à la première face 23.

[0056] Chaque dent 12 des bandes de liaison 5 présente un premier organe de fixation formé ici par une protubérance 25, ici de forme hémisphérique et ménagée en saillie de sa première face 23, et un deuxième organe de fixation formé ici par un logement 26, ici de forme hémisphérique et ménagé en renforcement sur sa deuxième face 24.

[0057] Chaque dent 12 d'une des bandes de liaison 5 est configurée pour coopérer avec une ou deux dents de l'autre des bandes de liaison 5, via la réception des protubérances 25 dans les logements 26, de sorte à former des maillons.

[0058] La fermeture à glissière 2 est ainsi configurée de sorte que, sous une action de déplacement du curseur 7 dans le sens d'ouverture, les dents 12 qui coopèrent entrent dans le curseur 7 par sa première ouverture 15, se séparent et cheminent respectivement le long de ses rampes supérieure et inférieure 18 et 19 jusqu'à sortir du curseur 7 respectivement et individuellement par ses deuxièmes deux ouvertures superposées 17.

[0059] Au contraire, sous une action de déplacement du curseur 7 dans le sens de fermeture (sens inverse au

sens d'ouverture), la fermeture à glissière 2 est configurée de sorte que les dents 12 entrent individuellement et séparément par les deux deuxièmes ouvertures 17 respectives et superposées du curseur 7, cheminent respectivement le long des rampes supérieure et inférieure 18 et 19 jusqu'à entrer en coopération au niveau de la première ouverture 15 du curseur 7.

[0060] En d'autres termes, à l'intérieur du curseur 7, selon le sens d'ouverture, les protubérances 25 sortent des logements 26 de sorte que les dents 12 qui forment les maillons se séparent en passant de la rampe commune vers les rampes supérieure et inférieure 18 et 19, chacune étant dédiée respectivement aux dents 12 d'une bande de liaison 5 respective. A l'inverse, selon le sens de fermeture, à l'intérieur du curseur 7, les dents 12 se rejoignent en passant des rampes supérieure et inférieure 18 et 19 vers la rampe commune où les protubérances 25 rentrent dans les logements 26 de sorte que les dents 12 s'accouplent et forment les maillons.

[0061] Sur les figures 7 à 9 sont représentées des phases d'accouplement de trois dents notées 12A, 12B et 12C pour former un maillon lorsque le curseur 7 est déplacé selon le sens de fermeture ; et le désaccouplement de trois autres dents notées 12D, 12E et 12F lorsque le curseur 7 est déplacé selon le sens d'ouverture. Sur la figure 8, les dents 12A et 12E sont confondues et les dents 12B et 12F sont confondues.

[0062] Comme visible en particulier sur les figures 10 à 15, chaque dent 12 des bandes de liaison 5 présente un contour 27 au moins partiellement cylindrique, avec chacune des première et deuxième faces 23, 24 qui rejoint le contour 27.

[0063] Comme visible en particulier sur les figures 10 à 16, chaque dent 12 présente en outre une extension 28 ménagée sur un côté du contour 27 et qui est configurée pour passer au travers d'une ouverture latérale 20 respective du curseur 7.

[0064] Les extensions 28 sont ici sensiblement en forme de C et sont configurées pour recevoir un des joncs de fixation respectifs.

[0065] Les extensions 28 ont globalement ici une forme similaire à celle des entretoises 11.

[0066] Comme visible en particulier sur les figures 15 et 16, chaque dent 12 est en outre pourvue, sur sa première face 23, de deux premières portions en arrondi 30 ménagées de part et d'autre de la protubérance 25 et, sur sa deuxième face 24, de deux deuxièmes portions en arrondi ménagées 31 de part et d'autre du logement 26.

[0067] Les deux premières portions en arrondi 30 s'étendent depuis la première face 23 jusqu'au contour 27, et les deux deuxièmes portions en arrondi 31 s'étendent depuis la deuxième face 24 jusqu'au contour 27.

[0068] Les premières portions en arrondi 30 et les deuxièmes portions en arrondi 31 permettent de faciliter l'accouplement et le désaccouplement des protubérances 23 avec les logements 25 pour assembler et séparer les dents 12 et ainsi former ou scinder les maillons, dont

les dents 12 s'écartent ou se rapprochent selon une direction verticale. Le guidage des dents 12 dans les rampes supérieure et inférieure 18 et 19 du curseur 7 en est donc facilité. Ceci est bien visible sur la figure 17.

[0069] En outre, les protubérances 25 et les logements 26 permettent de créer des liaisons rotules qui, en combinaison avec les premières et deuxièmes portions en arrondi 30 et 31, facilitent encore le guidage des dents 12 dans le curseur 7 ainsi que l'ouverture et la fermeture de la glissière 4 dans la direction perpendiculaire au plan créé par les bandes de liaison 5.

[0070] On notera que les premières portions en arrondi 30 et les deuxièmes portions en arrondie 31, en combinaison avec les rayons 21 et 22 respectivement de la première ouverture 15 et des deux deuxièmes ouvertures 17, facilitent aussi l'entrée et la sortie des dents 12 dans le curseur 7.

[0071] On notera également que la position des premières portions en arrondi 30 et des deuxièmes portions en arrondie 31 sur les dents est prévue de sorte qu'une première portion en arrondi 30 et une deuxième portion en arrondie 31 sont globalement tournées vers la rampe supérieure 18 du curseur 7 en fonction du sens de déplacement de ce dernier, tandis qu'une autre première portion en arrondi 30 et une autre deuxième portion en arrondie 31 sont globalement tournées vers la rampe inférieure 19 du curseur 7 en fonction du sens de déplacement de ce dernier.

[0072] Au surplus, ici, les premières portions en arrondi 30 et les deuxièmes portions en arrondie 31 se prolongent du côté des extensions 28 des dents 12.

[0073] Des variantes non illustrées sont présentées ci-dessous.

[0074] Le premier organe de fixation des dents et/ou le deuxième organe de fixation des dents peuvent être formés par des crochets ou avoir des formes prismatiques plutôt qu'hémisphériques, ou encore toute autre forme appropriée.

[0075] La fermeture à glissière peut comporter plusieurs curseurs mobiles entre les butées d'arrêt. Le cas échéant, il peut s'agir de deux butées basse plutôt qu'une butée basse et une butée haute.

[0076] Les bandes de liaison peuvent ne pas être rapportées et plutôt venir de matière avec l'article.

[0077] Les entretoises peuvent être formées de manière monobloc avec les dents ou la fermeture peut ne pas comporter d'entretoise.

[0078] L'article peut être en textile plutôt qu'en cuir ; et/ou l'article peut être un portefeuille plutôt qu'un sac, ou tout autre article du domaine de la maroquinerie.

[0079] On rappelle plus généralement que l'invention ne se limite pas aux exemples décrits et représentés, mais aux revendications.

Revendications

1. Dispositif d'ouverture et de fermeture, du type fer-

meture à glissière (2), comportant :

- une glissière (4) ayant deux bandes de liaison (5) pourvues chacune d'une pluralité de dents (12), chaque dent présentant un premier organe de fixation (25) ménagé sur une première face (23) de la dent et un deuxième organe de fixation (26) ménagé sur une deuxième face (24) de la dent opposée à la première face, et chaque dent d'une des bandes de liaison étant configurée pour coopérer avec au moins une dent de l'autre des bandes de liaison, via les premier et deuxième organes de fixation, de sorte à former des maillons ; et

- un curseur (7) pourvu d'une première ouverture (15) située à une première extrémité (14), de deux deuxièmes ouvertures (17) superposées et situées à une seconde extrémité (16) opposée à la première extrémité, d'une rampe supérieure (18) s'étendant depuis la première ouverture jusqu'à l'une des deuxièmes ouvertures et d'une rampe inférieure (19) s'étendant depuis la première ouverture jusqu'à l'autre des deuxièmes ouvertures ;

avec le dispositif d'ouverture et de fermeture qui est configuré de sorte que, sous une action de déplacement du curseur dans un sens prédéterminé dit d'ouverture, les dents qui coopèrent entrent dans le curseur par sa première ouverture, se séparent et cheminent respectivement le long de ses rampes supérieure et inférieure jusqu'à sortir du curseur respectivement et individuellement par ses deux deuxièmes ouvertures superposées ;

avec le dispositif d'ouverture et de fermeture qui est configuré de sorte que, sous une action de déplacement du curseur dans un sens inverse dit de fermeture au sens prédéterminé d'ouverture, les dents des bandes de liaison entrent individuellement et séparément par les deux deuxièmes ouvertures respectives et superposées du curseur, cheminent respectivement le long des rampes supérieure et inférieure jusqu'à entrer en coopération au niveau de la première ouverture du curseur ;

et avec le dispositif d'ouverture et de fermeture qui est **caractérisé en ce que** chaque dent (12) est pourvue d'au moins une première portion en arrondi (30) sur sa première face (23) et distincte du premier organe de fixation (25) et/ou d'au moins une deuxième portion en arrondie (31) sur sa deuxième face (24) et distincte du deuxième organe de fixation (26), **caractérisé en ce que**

le premier organe de fixation est formé par une protubérance (25), de forme hémisphérique, ménagée en saillie sur la première face (23) de la dent (12) et le deuxième organe de fixation

est formé par un logement (26), de forme hémisphérique, ménagé en renforcement sur la deuxième face (24) de la dent.

2. Dispositif d'ouverture et de fermeture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chaque dent (12) présente un contour (27) au moins partiellement cylindrique, chacune des première et deuxième faces (23, 24) rejoignant le contour, et ladite au moins une première portion en arrondi (30) s'étend depuis la première face jusqu'au contour et/ou ladite au moins une deuxième portion en arrondie (31) s'étend depuis la deuxième face jusqu'au contour. 5
3. Dispositif d'ouverture et de fermeture selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** chaque dent (12) présente deux premières portions en arrondi (30) ménagées de part et d'autre du premier organe de fixation (25) et/ou deux deuxièmes portions en arrondi (31) ménagées de part et d'autre du deuxième organe de fixation (26). 10 20
4. Dispositif d'ouverture et de fermeture selon l'une quelconque des revendications 2 à 3, **caractérisé en ce que** chaque dent (12) présente une extension (28) ménagée sur un côté du contour (27) et le curseur (7) est pourvu d'ouvertures latérales (20) le long des rampes supérieure et inférieure (18, 19) pour le passage des extensions des dents. 25 30
5. Dispositif d'ouverture et de fermeture selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** chaque bande de liaison (5) comporte un jonc de fixation (10) et les extensions (28) des dents (12) présentent un orifice dans lequel est introduit le jonc de fixation respectif pour l'assujettissement des dents avec la bande de liaison (5). 35
6. Dispositif d'ouverture et de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** chaque bande de liaison (5) comporte une pluralité d'entretoises (11) chacune interposée entre deux dents successives (12). 40
7. Dispositif d'ouverture et de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la première ouverture (15) et/ou les deux deuxièmes ouvertures (17) du curseur (7) présente un contour muni d'un rayon (21, 22). 45 50
8. Dispositif d'ouverture et de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comporte deux butées d'arrêt (8, 9) situées de part et d'autre de la glissière (4) et un ou plusieurs curseurs (7) mobiles entre les deux butées d'arrêt. 55
9. Article notamment de maroquinerie comportant une

ouverture d'accès (3) et un dispositif d'ouverture et de fermeture, du type fermeture à glissière (2), selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, qui est assujéti mécaniquement autour de ladite ouverture d'accès ménagée dans ledit article (1).

10. Article selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** son ouverture d'accès (3) est délimitée par un bord interne (6) auquel sont assujetties mécaniquement des bandes de liaison (5) dudit dispositif d'ouverture et de fermeture.

Patentansprüche

1. Öffnungs- und Schließvorrichtung vom Reißverschlussstyp (2), die Folgendes enthält:
 - eine Führungsbahn (4), die zwei Verbindungsbänder (5) aufweisen, die jeweils mit einer Vielzahl von Zähnen (12) versehen sind, wobei jeder Zahn ein erstes Fixierelement (25), das auf einer ersten Seite (23) ausgebildet ist, und ein zweites Fixierelement (26) aufweist, das auf einer zweiten Seite (24) des Zahns ausgebildet ist, die der ersten Seite gegenüberliegt, und jeder Zahn eines der beiden Verbindungsbänder dazu konfiguriert ist, mit mindestens einem Zahn des anderen Verbindungsbands mittels des ersten und des zweiten Fixierungselements zusammenzuwirken, um Schließglieder zu bilden; und
 - einen Schiebekörper (7), der mit einer ersten Öffnung (15), die sich an einem ersten Ende (14) befindet, zwei übereinander angeordneten zweiten Öffnungen (17), die sich an einem zweiten Ende (16) gegenüber dem ersten Ende befinden, und einer oberen Steigung (18), die sich von der ersten Öffnung bis zu einer der beiden zweiten Öffnungen erstreckt, und einer unteren Steigung (19) versehen ist, die sich von der ersten Öffnung bis zur anderen der zweiten Öffnungen erstreckt; wobei die Öffnungs- und Schließvorrichtung derart konfiguriert ist, dass unter der Wirkung des Schiebekörpers in einer vorbestimmten Öffnungsrichtung die zusammenwirkenden Zähne in den Schiebekörper durch seine erste Öffnung eindringen, sich entlang der oberen und der unteren Steigung trennen und entlang diesen laufen, bis sie jeweils und einzeln durch ihre beiden übereinanderliegenden zweiten Öffnungen aus dem Schiebekörper heraustreten; wobei die Öffnungs- und Schließvorrichtung derart konfiguriert ist, dass unter der Wirkung der Bewegung des Schiebekörpers in einer zur vorbestimmten Öffnungsrichtung entgegengesetzten Schließrichtung die Zähne der beiden Verbindungsbänder einzeln und getrennt durch

- die beiden jeweiligen, übereinanderliegenden beiden zweiten Öffnungen des Schiebekörpers eintreten, jeweils entlang der oberen und der unteren Steigung laufen, bis sie an der ersten Öffnung des Schiebekörpers zusammenwirken, und wobei die Öffnungs- und Schließvorrichtung **dadurch gekennzeichnet ist, dass** jeder Zahn (12) mit mindestens einem ersten abgerundeten Abschnitt (30) auf seiner ersten Seite (23), der sich von dem ersten Fixierungselement (25) unterscheidet, und/oder mindestens einem zweiten abgerundeten Abschnitt (31) auf seiner zweiten Seite (24) versehen ist, der sich von dem zweiten Fixierungselement (26) unterscheidet, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Fixierungselement durch einen halbkugelförmigen Vorsprung (25) gebildet wird, der auf der ersten Seite (23) des Zahns (12) vorspringend ausgebildet ist, und das zweite Fixierungselement durch eine halbkugelförmige Aufnahme (26) gebildet wird, die auf der zweiten Seite (24) des Zahns vertieft ausgebildet ist.
2. Öffnungs- und Schließvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Zahn (12) ein zumindest teilweise zylindrisches Profil (27) aufweist, wobei jede der ersten und der zweiten Seite (23, 24) an das Profil anschließt und der mindestens eine erste abgerundete Abschnitt (30) sich von der ersten Seite bis zum Profil erstreckt und/oder der mindestens eine zweite abgerundete Abschnitt (31) sich von der zweiten Seite bis zum Profil erstreckt.
3. Öffnungs- und Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Zahn (12) zwei erste abgerundete Abschnitte (30) aufweist, die auf beiden Seiten des ersten Fixierungselements (25) ausgebildet sind, und/oder zwei zweite abgerundete Abschnitte (31), die auf beiden Seiten des zweiten Fixierungselements (26) ausgebildet sind.
4. Öffnungs- und Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Zahn (12) eine auf einer Seite des Profils (27) ausgebildete Verlängerung (28) aufweist und der Schiebekörper (7) entlang der oberen und der unteren Rampe (18, 19) mit seitlichen Öffnungen (20) für den Durchgang der Verlängerungen der Zähne versehen ist.
5. Öffnungs- und Schließvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Verbindungsband (5) einen Befestigungssteg (10) aufweist und die Verlängerung (28) des Zahns (12) ein Loch aufweist, in das der jeweilige Befestigungssteg eingeführt ist, um die Zähne am Verbindungsband (5) zu befestigen.
6. Öffnungs- und Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Verbindungsband (5) eine Vielzahl von Abstandshaltern (11) enthält, die jeweils zwischen zwei aufeinanderfolgenden Zähnen (12) eingesetzt sind.
7. Öffnungs- und Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Öffnung (15) und/oder die beiden zweiten Öffnungen (17) des Schiebekörpers (7) ein Profil mit einem Umkreis (21, 22) aufweisen.
8. Öffnungs- und Schließvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie zwei Endanschläge (8, 9), die sich auf beiden Seiten der Führungsbahn (4) befinden, und einen oder mehrere Schiebekörper (7) enthält, die zwischen den beiden Endanschlägen beweglich sind.
9. Artikel, insbesondere Lederartikel, der eine Zugangsöffnung (3) und eine Öffnungs- und Schließvorrichtung vom Reißverschlussstyp (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 enthält, die mechanisch rund um die im Artikel (1) ausgebildete Zugangsöffnung befestigt ist.
10. Artikel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** seine Zugangsöffnung (3) durch eine Innenkante (6) begrenzt ist, an der die Verbindungsbänder (5) der Öffnungs- und Schließvorrichtung mechanisch befestigt ist.

Claims

1. Opening and closing device, of the zip fastener type (2), including:
- a zip (4) having two connection bands (5) each provided with a plurality of teeth (12), each tooth having a first fastening member (25) provided on a first face (23) of the tooth and a second fastening member (26) provided on a second face (24) of the tooth opposite to the first face, and each tooth of one of the connection bands being configured to cooperate with at least one tooth of the other one of the connection bands, via the first and second fastening members, so as to form links; and
 - a slider (7) provided with a first opening (15) located at a first end (14), with two second openings (17) superimposed and located at a second end (16) opposite to the first end, with a top ramp (18) extending from the first opening as far as one of the second openings, and with a bottom ramp (19) extending from the first opening as far as the other one of the second openings; with the opening and closing device being con-

- figured so that, under an action of moving the slider in a predetermined so-called opening direction, the teeth that cooperate enter the slider through its first opening, separate and travel respectively along its top and bottom ramps until they emerge from the slider respectively and individually through its two superimposed second openings;
- with the opening and closing device being configured so that, under an action of a movement of the cursor in a so-called closing direction opposite to the predetermined opening direction, the teeth of the connection bands individually and separately enter through the two respective superimposed second openings of the slider, and respectively travel along top and bottom ramps until they start to cooperate at the first opening of the slider;
- and with the opening closing device being **characterised in that** each tooth (12) is provided with at least one first rounded portion (30) on its first face (23) and distinct from the first fastening member (25) and/or with at least one second rounded portion (31) on its second face (24) and distinct from the second fastening member (26), **characterised in that** the first fastening member is formed by a protuberance (25), hemispherical in shape, provided projecting on the first face (23) of the tooth (12) and the second fastening member is formed by a hemispherically shaped housing (26), provided as an indentation on the second face (24) of the tooth.
2. Opening and closing device according to claim 1, **characterised in that** each tooth (12) has an at least partially cylindrical contour (27), each of the first and second faces (23, 24) joining the contour, and said at least one first rounded portion (30) extends from the first face as far as the contour and/or said at least one second rounded portion (31) extends from the second face as far as the contour.
 3. Opening and closing device according to one of claims 1 and 2, **characterised in that** each tooth (12) has two first rounded portions (30) provided on each side of the first fastening member (25) and/or two second rounded portions (31) provided on either side of the second fastening member (26).
 4. Opening and closing device according to either one of claims 2 to 3, **characterised in that** each tooth (12) has an extension (28) provided on one side of the contour (27) and the slider (7) is provided with lateral openings (20) along the top and bottom ramps (18, 19) for the extensions of the teeth to pass.
 5. Opening and closing device according to claim 4, **characterised in that** each connection band (5) has a securing shank (10) and the extensions (28) of the teeth (12) have an orifice in which the respective securing shank is introduced for fastening the teeth to the connection bands (5).
 6. Opening and closing device according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** each connection band (5) includes a plurality of struts (11) each interposed between two successive teeth (12).
 7. Opening and closing device according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the first opening (15) and/or the two second openings (17) of the slider (7) have a contour with a radius (21, 22).
 8. Opening and closing device according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** it includes two stops (8, 9) located on either side of the zip (4) and one or more sliders (7) able to move between the two stops.
 9. Article, in particular a leather article, including an access opening (3) and an opening and closing device of the zip fastener type (2), according to any one of claims 1 to 8, which is mechanically attached around said access opening provided in said article (1).
 10. Article according to claim 9, **characterised in that** its access opening (3) is delimited by an internal edge (6) to which connection bands (5) of said opening and closing device are mechanically attached.

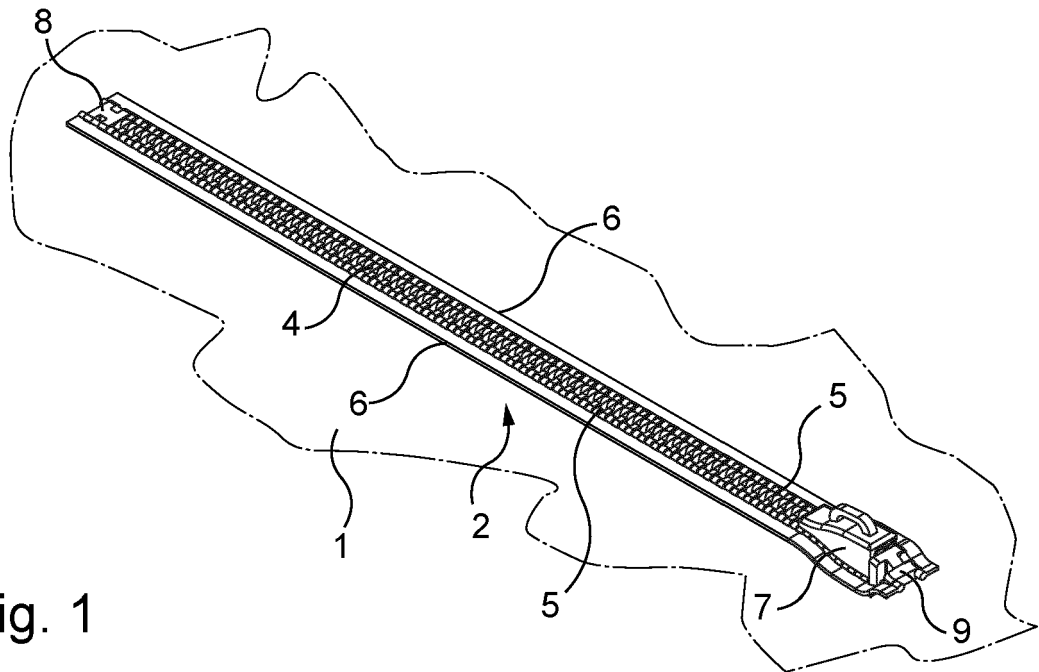


Fig. 1

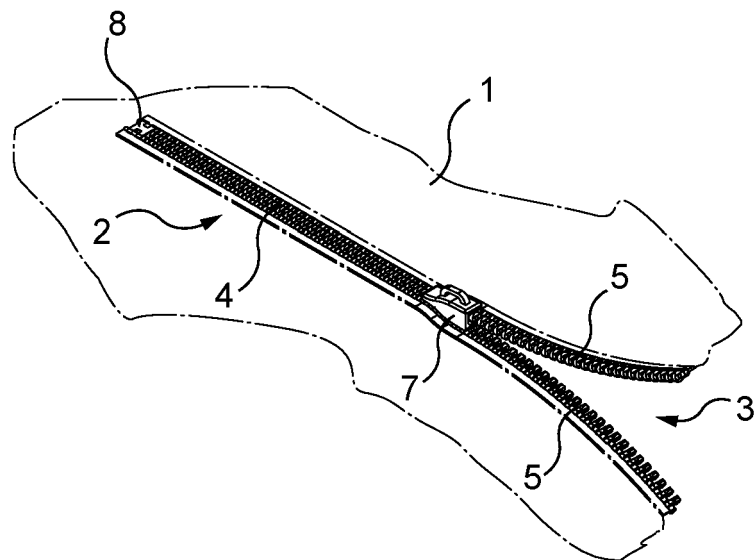


Fig. 2

Fig. 3

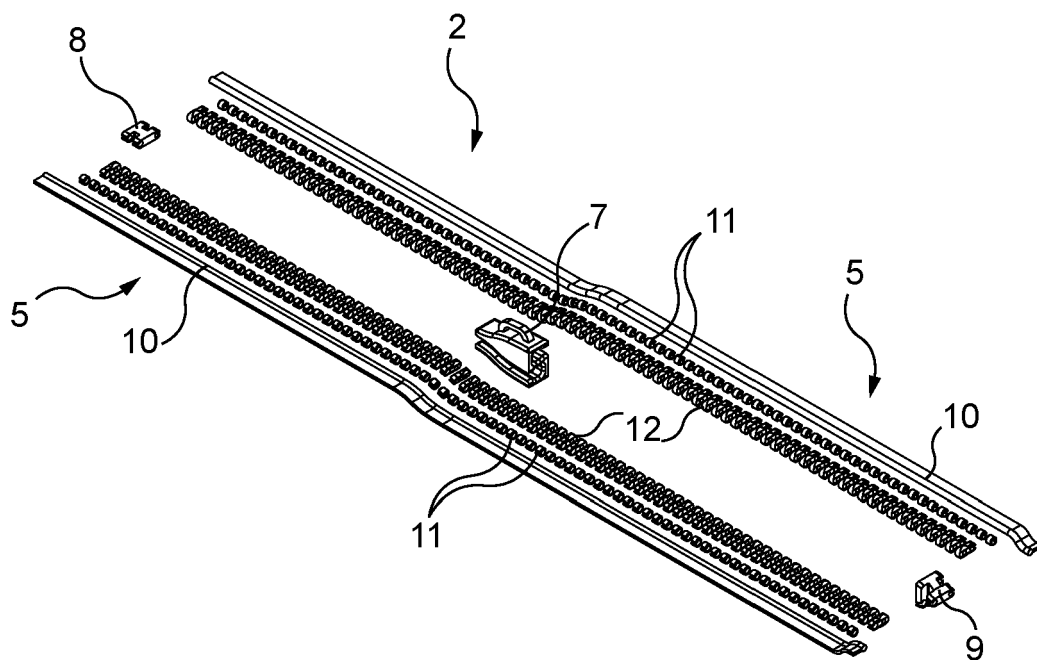


Fig. 4

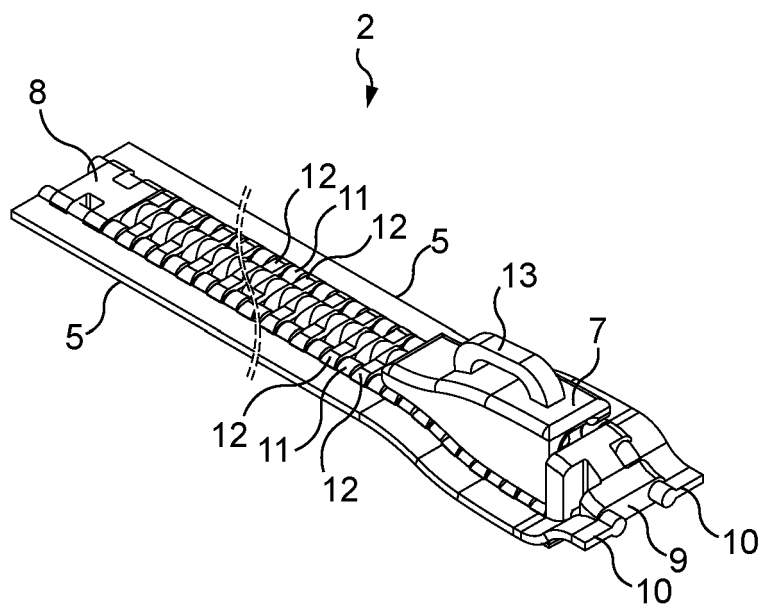


Fig. 5

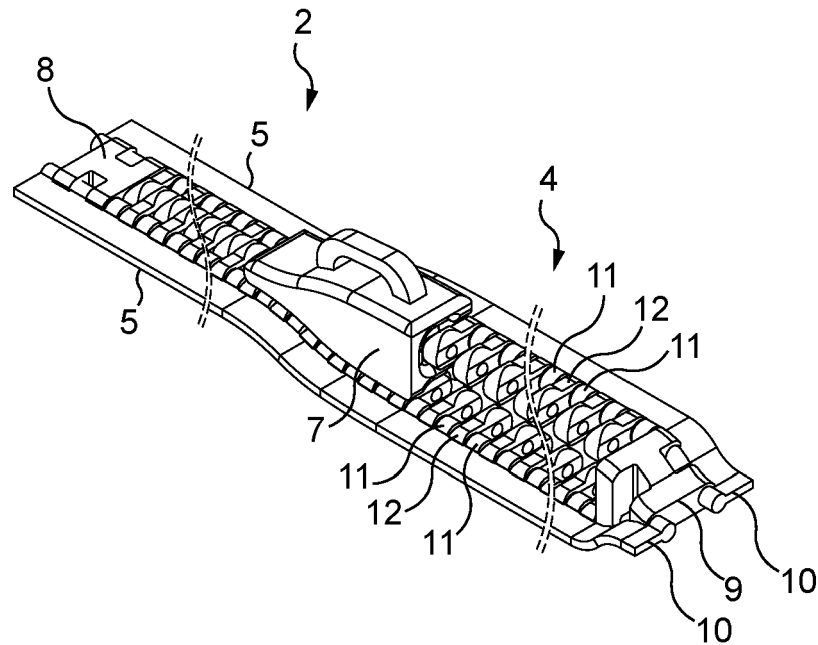


Fig. 6

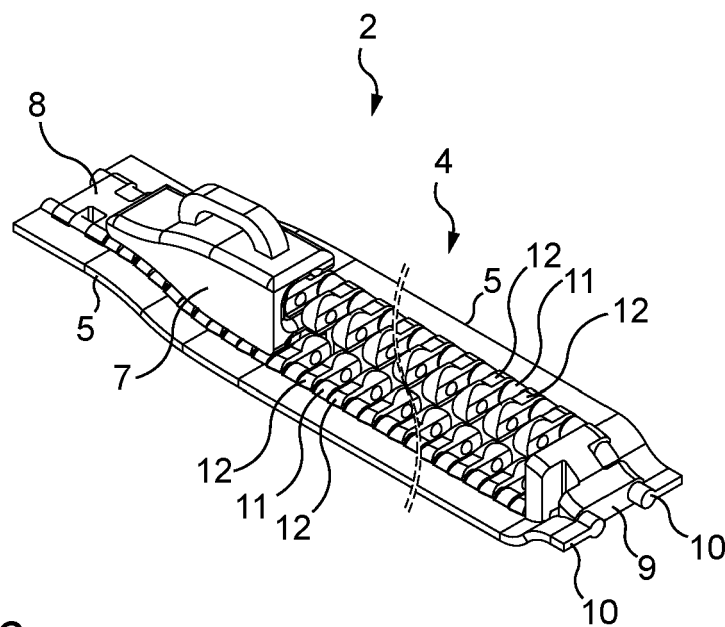


Fig. 7

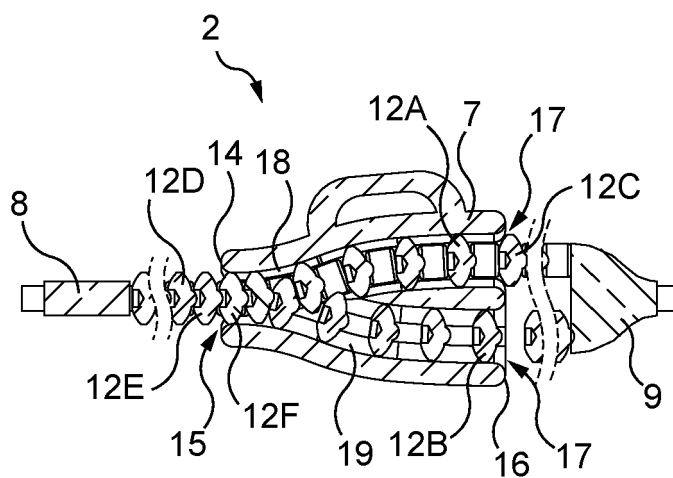


Fig. 8

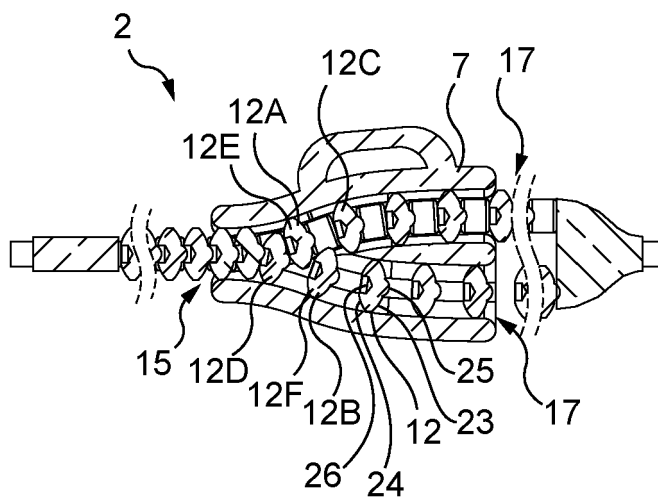
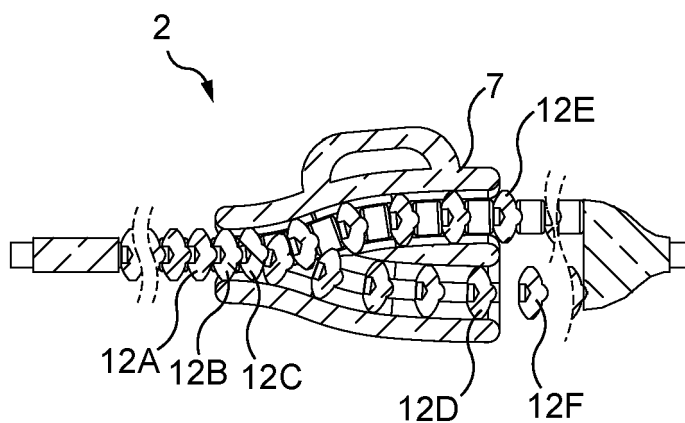


Fig. 9



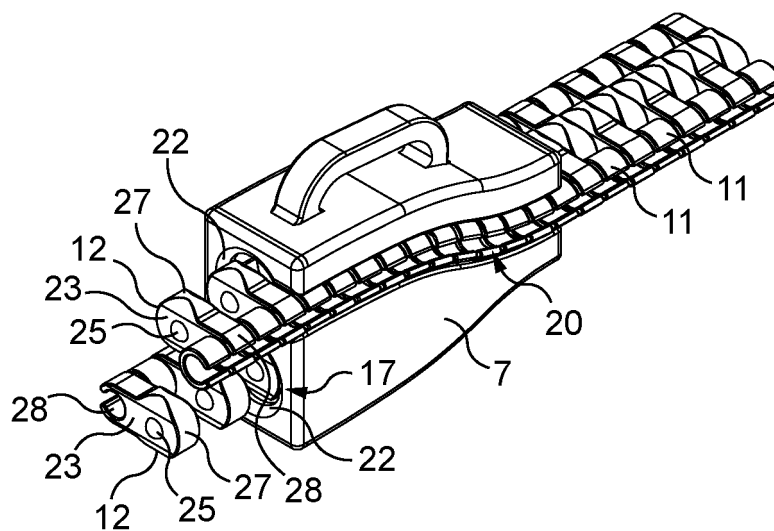


Fig. 10

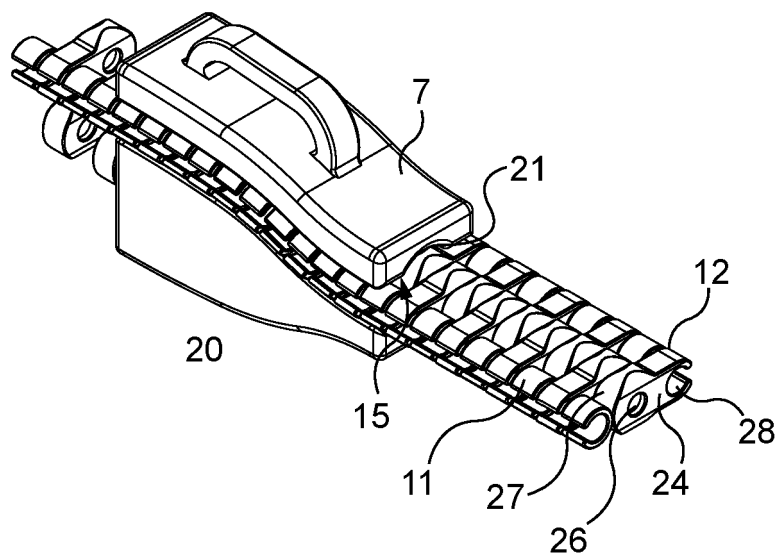


Fig. 11

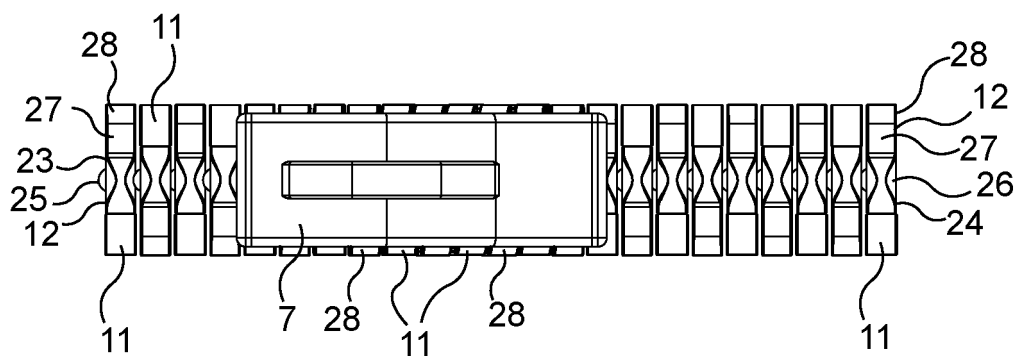


Fig. 12

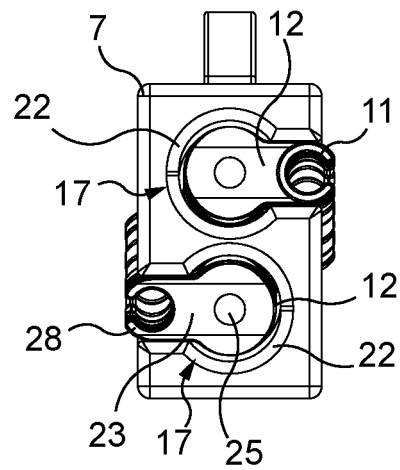


Fig. 13

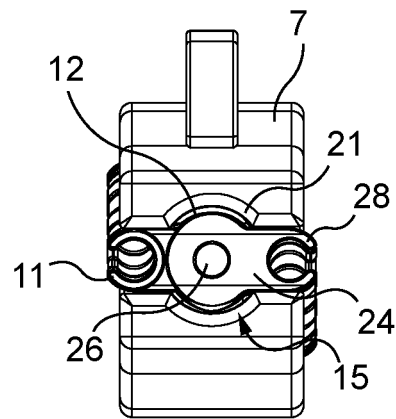


Fig. 14

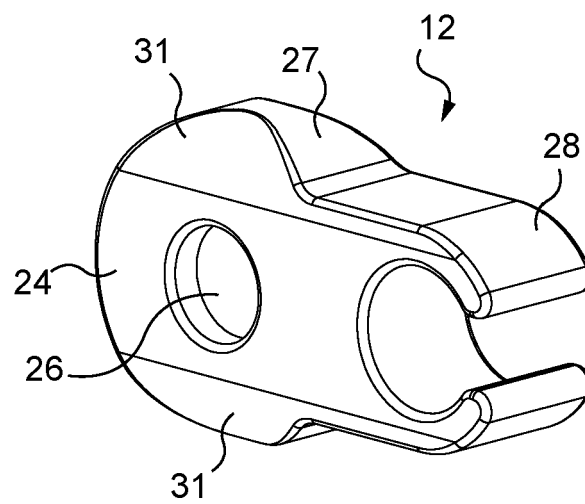


Fig. 15

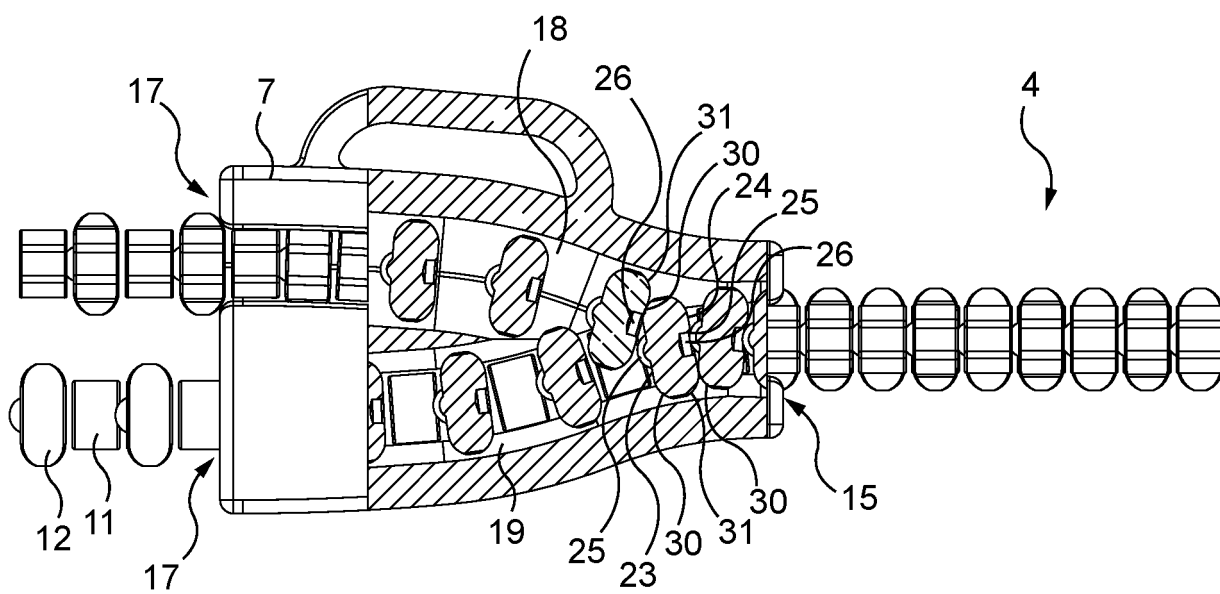
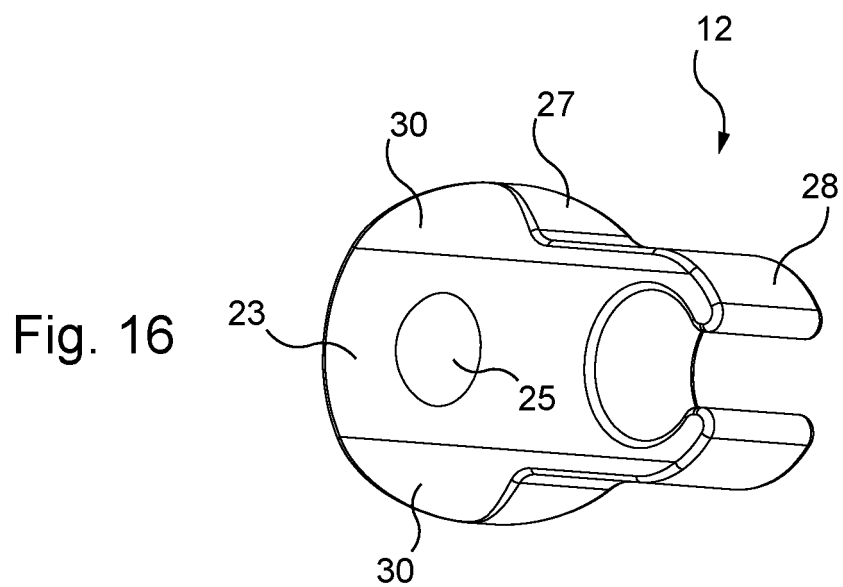


Fig. 17

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

- EP 2700327 A [0004]
- US 20160324273 A [0007]