

(19)



(11)

**EP 3 590 372 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**08.01.2020 Bulletin 2020/02**

(51) Int Cl.:  
**A41D 31/00 (2019.01) A44C 13/00 (2006.01)**  
**A44C 15/00 (2006.01) A44C 25/00 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **19305905.2**

(22) Date de dépôt: **02.07.2019**

(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**

(72) Inventeurs:  
• **BERNARD, Philippe**  
**60128 PLAILLY (FR)**  
• **MICHEL, Jean-François**  
**25620 TREPOT (FR)**  
• **DUMONT, Franck**  
**25800 VALDAHON (FR)**

(30) Priorité: **04.07.2018 FR 1856164**

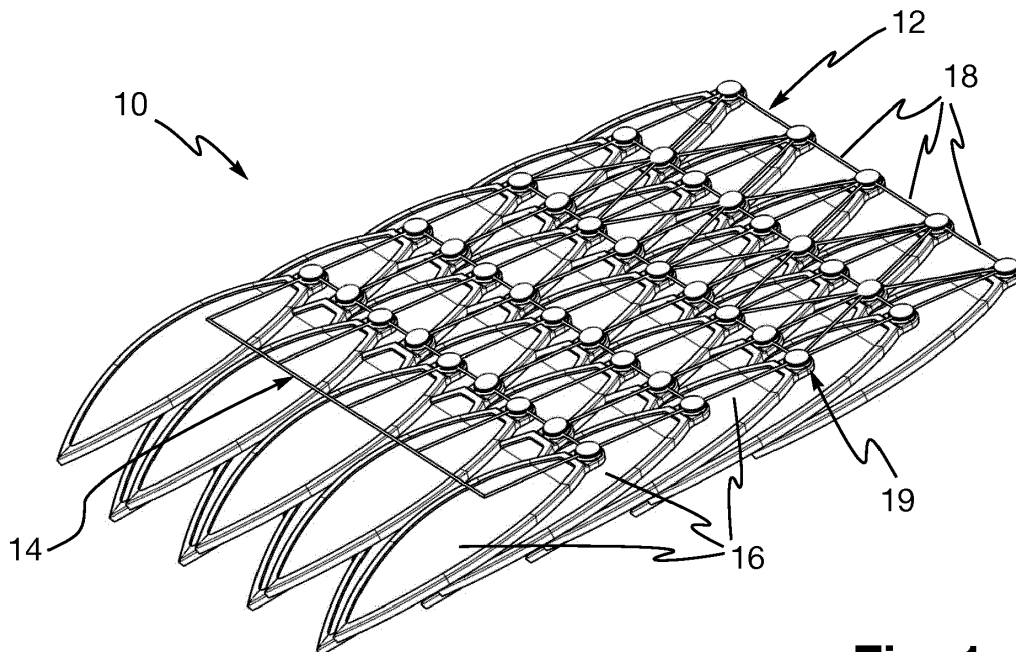
(74) Mandataire: **Tessier, Benoit Sebastien et al**  
**Ipsilon**  
**Le Centralis**  
**63, avenue du Général Leclerc**  
**92340 Bourg-la-Reine (FR)**

(71) Demandeur: **Cartier International AG**  
**6312 Steinhausen (CH)**

(54) **ARTICLE DE JOAILLERIE COMPRENANT UNE TRAME FLEXIBLE DE SUPPORT D'ELEMENTS DECORATIFS**

(57) Il est proposé un article de joaillerie (10) comportant :  
- au moins un câble (12) définissant une pluralité de brins (18) agencés les uns par rapport aux autres pour former une trame de support (14) flexible,

- une pluralité d'éléments décoratifs (16) chacun enfilés dans au moins deux brins (18) dudit au moins un câble (12) de sorte que chaque élément décoratif (16) forme un noeud de jonction (19) de la trame de support (14) flexible.



**Fig. 1**

**EP 3 590 372 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un article de joaillerie comprenant une trame flexible de support d'éléments décoratifs.

**[0002]** On connaît du document FR 2 637 229 A1 un procédé pour réaliser des objets décoratifs à partir d'un grillage rigide formant des mailles carrées. Des perles sont enfilées à travers de fils souples ou rigides s'étendant chacun selon la diagonale d'une maille. Les fils sont maintenus au grillage par nouage ou par un point de soudure ou de colle.

**[0003]** Un inconvénient d'un tel objet décoratif est que son profil est figé de sorte qu'aucun mouvement ne peut être réalisé avec l'objet décoratif à l'exception de petits déplacements des perles sur leur fil. Ainsi, le profil de l'objet décoratif est rigide et ne peut s'adapter à aucun support sur lequel il serait disposé, telle qu'une épaule ou une partie du corps d'un porteur pour en épouser les courbes. De plus, quand bien même le grillage serait choisi souple, l'objet décoratif n'aurait alors aucune tenue ce qui le rendrait inconsistant et nuirait à la qualité perçue de l'objet décoratif.

**[0004]** Il est également connu du document BE 10 15289 A3 un bijou comprenant une dentelle réalisée à partir de fils métalliques torsadés entre eux. Un mode de réalisation de ce bijou prévoit l'utilisation de broches autour desquelles sont partiellement enroulées les fils pour former des points de jonctions de la dentelle.

**[0005]** Une telle dentelle obtenue à partir de fils torsadés entre eux confère une certaine rigidité ou fermeté au bijou. Cette rigidité ne permettrait pas au bijou de s'adapter au profil d'un support sur lequel la dentelle serait disposée, telle qu'une épaule ou une partie du corps d'un porteur. De plus, les torsades formées par le fil pour s'enrouler autour des broches demandent une quantité importante de fil pour réaliser la dentelle. Les fils de tels bijoux sont généralement réalisés dans des métaux nobles et onéreux de sorte que l'utilisation d'une telle dentelle est coûteuse. A fortiori, le coût d'un tel bijou serait important si cette dentelle était utilisée comme support pour d'autres éléments décoratifs, par exemple enfilés sur les fils de la dentelle.

**[0006]** Il est également connu du document US 2,404,846 A1 un sac à main comprenant une enveloppe décorative formée d'une pluralité de blocs disposés les uns au contact des autres. Les blocs sont liés entre eux par le biais d'un lacet en cuir dont le serrage global permet la cohésion des blocs.

**[0007]** Il est en outre connu du document US 2015/2166339 A1 un bijou pouvant être utilisé comme pendentif un maillage formé par une pluralité de boucles de fils sur lesquels sont enfilées des perles. La cohésion de l'ensemble est obtenue en serrant le maillage entier autour global autour d'un boîtier inséré à l'intérieur du maillage.

**[0008]** Par ailleurs, il est connu du document DE 61886 C un filet élastique pouvant être porté sur la tête et orné

de plumes. Le filet est obtenu par la réalisation d'une multitude de noeuds entre brins de fil pour former un motif. Des plumes peuvent être ajoutées pour orner le filet en tissant ces plumes à l'intérieur d'un noeud du filet.

**[0009]** Il serait par conséquent utile de concevoir un nouvel article de joaillerie comprenant une trame de support d'éléments décoratifs pouvant s'adapter au profil d'un support sur lequel la trame est disposée, par exemple une partie du corps d'un porteur, tout en conservant une bonne tenue.

**[0010]** A cet effet, l'invention a pour objet un article de joaillerie comprenant :

- au moins un câble définissant une pluralité de brins agencés les uns par rapport aux autres pour former une trame de support flexible,
- une pluralité d'éléments décoratifs chacun enfilés dans au moins deux brins dudit au moins un câble de sorte que chaque élément décoratif forme un noeud de jonction de la trame de support flexible, chaque élément décoratif comprenant des moyens de fixation de l'élément décoratif audit au moins un câble sur lequel il est enfilé.

**[0011]** La configuration de cet article de joaillerie est telle qu'elle permet de fournir un bon compromis entre la flexibilité de la trame de support et sa solidité pour supporter des éléments décoratifs métalliques comportant potentiellement des pierres précieuses.

**[0012]** L'enfilage ou l'emmaillement des éléments décoratifs dans la trame de support au niveau des noeuds de jonction permet aux éléments décoratifs de contribuer à la cohésion de la trame de support. Les noeuds de jonction agissent ainsi comme des points d'articulation de la trame de support de sorte que la trame de support peut s'adapter au profil d'un support sur lequel l'article de joaillerie est disposé, telle qu'une épaule ou une partie du corps d'un porteur. Cette adaptation du profil de la trame de support à un support sur lequel elle est disposée permet de donner une impression de fluidité et de légèreté à l'article de joaillerie. En effet, lorsque la trame de support est disposée sur une partie du corps du porteur, la trame est capable de se déformer élastiquement et de suivre les mouvements de cette partie du corps de sorte que l'article de joaillerie donne un effet de mouvement et de souplesse.

**[0013]** La présence de moyens de fixation au niveau des éléments décoratifs permet de positionner avec précision chaque élément décoratif sur la trame de support. Il est ainsi possible de faire varier la densité d'éléments décoratifs à certains endroits de la trame de support, notamment à un endroit où la trame de support est destinée à présenter une courbure. Ceci peut par exemple servir à limiter les possibilités de voir la trame de support de manière à mettre les éléments décoratifs en valeur.

**[0014]** De plus, les moyens de fixation permettent de fixer plusieurs brins dudit câble ou fil de manière à pouvoir former un croisement ou un noeud de la trame de sup-

port. La fixation de ces croisements ou noeuds permet de maintenir une cohésion de la trame de support. Il est également possible de faire varier localement la rigidité de la trame de support. En effet, en densifiant le nombre de croisements à un endroit de la trame de support, il est possible de rigidifier localement la trame de support. Inversement, un nombre moins important de croisements permet d'assouplir localement la trame de support. Il est ainsi possible d'obtenir une trame de support pouvant s'adapter davantage au support sur laquelle elle est destinée à être posée. Il est possible d'obtenir ainsi de modeler la trame de support pour lui faire adopter un comportement spécifique, e.g. une portion proximale rigide pour améliorer le maintien de la trame de support sur son support et/ou une portion distale souple pour donner un effet de fluidité à l'article de joaillerie.

**[0015]** Selon un mode de réalisation de l'article de joaillerie, ledit au moins un câble comprend au moins deux brins s'étendant le long de deux directions distinctes pour former au moins un croisement de brins, au moins l'un des éléments décoratifs étant enfilé dans chacun desdits au moins deux brins au niveau dudit au moins un croisement de brins pour former un noeud de jonction.

**[0016]** Selon un mode de réalisation de l'article de joaillerie, celui-ci comprend une première pluralité de câbles s'étendant le long d'une première direction et une deuxième pluralité de câbles s'étendant le long d'une deuxième direction transversale à la première direction pour former la trame de support flexible, une pluralité de croisements de brins étant formés entre les première et deuxième pluralités de câbles, chaque élément décoratif étant conjointement enfilé dans un premier câble de la première pluralité de câbles et dans un deuxième câble de la deuxième pluralité de câbles, au niveau d'un croisement de brins pour former un noeud de jonction.

**[0017]** Selon un mode de réalisation de l'article de joaillerie, chaque élément décoratif comprend au moins deux conduits de passage d'un câble au travers dudit élément décoratif, chaque conduit de passage s'étendant suivant une direction transversale par rapport à l'autre de manière à former un croisement de brins à l'intérieur de l'élément décoratif.

**[0018]** Selon un mode de réalisation de l'article de joaillerie, les moyens de fixation comprennent un écrou de serrage déplaçable le long d'une direction transversale auxdits au moins deux conduits de passage et configuré pour comprimer au moins un brin disposé à l'intérieur de l'un desdits conduits de passage contre l'élément décoratif.

**[0019]** Selon un mode de réalisation de l'article de joaillerie, au moins un élément décoratif est de forme allongée, ledit élément décoratif comprenant une extrémité de jonction fixée audit au moins un câble et une extrémité libre opposée à l'extrémité de jonction.

**[0020]** Selon un mode de réalisation de l'article de joaillerie, ledit au moins un élément décoratif comprend une face décorative configurée pour recevoir un insert décoratif disposée entre l'extrémité de jonction et l'extré-

mité libre.

**[0021]** Selon un mode de réalisation de l'article de joaillerie, au moins un élément décoratif est conformé pour recouvrir au moins partiellement un élément décoratif qui lui est adjacent le long d'un brin dudit au moins câble lorsque la trame de support flexible est dans un état non déformé.

**[0022]** Selon un mode de réalisation de l'article de joaillerie, chaque élément décoratif comprend une face décorative, chaque élément décoratif étant enfilé sur ledit au moins câble de sorte que la face décorative de chaque élément décoratif est orientée d'un même côté de la trame de support flexible lorsque la trame de support flexible est dans un état non-déformé.

**[0023]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit de modes de réalisation préférés de l'invention, donnée à titre d'exemple et en référence au dessin annexé.

- 20 - la figure 1 représente une vue en perspective d'un article de joaillerie selon un exemple de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 représente une vue éclatée en perspective d'un élément décoratif de l'article de joaillerie selon la figure 1 ;
- 25 - la figure 3 représente une vue en coupe transversale d'un élément décoratif selon la figure 2 au niveau de moyens de fixation de l'élément décoratif sur une trame de support de l'article de joaillerie selon la figure 1 ;
- 30 - la figure 4 représente une vue de face d'un exemple de réalisation de l'article de joaillerie selon l'invention formant une épaulière.
- les figures 5 et 6 représentent respectivement une vue de face et une vue de dos d'un exemple de réalisation de l'article de joaillerie selon l'invention formant un collier.

**[0024]** Comme représenté sur la figure 1, un article de joaillerie 10 selon un exemple de réalisation de l'invention comprend une pluralité de câbles ou fils 12 agencés pour former une trame de support 14 flexible et une pluralité d'éléments décoratifs 16 enfilés, i.e. emmaillés, dans la pluralité de câbles 12. Il est à noter qu'un câble peut comprendre au moins un fil.

**[0025]** Les câbles 12 peuvent être réalisés en métal précieux ou commun, en nylon ou autre polymère. Les câbles 12 peuvent être gainés ou non gainés. De manière préférée, les câbles 12 sont réalisés dans un métal commun, par exemple de l'acier inoxydable, et ne sont pas gainés.

**[0026]** On entend ici par « trame », un réseau de câbles ou de brins s'étendant suivant au moins deux directions différentes et formant un noeud de jonction à chaque intersection d'au moins deux câbles ou brins.

**[0027]** De plus, on entend ici par « câble », un élément mince et allongé dont la flexibilité lui permet d'être manipuler pour prendre une courbure ou un profil souhaité.

D'une manière plus générale, le câble peut être appelé un fil. La terminologie « câble » est utilisée dans l'ensemble de la présente description mais peut être remplacée par le terme « fil » sans en changer sa portée au sens du présent exposé. Le câble ou fil peut être tressé, i.e. composé de plusieurs tiges tressées entre elles et s'étendant suivant une direction principale d'allongement, ou composé d'une seule tige pleine. On entend par « brin », une portion ou un segment de câble ou de fil. De manière préférée, un brin est une portion ou un segment du fil entre deux noeuds ou croisements du fil.

**[0028]** Chaque câble 12 comprend une pluralité de brins 18 correspondant à une portion de câble 12, par exemple disposée entre deux noeuds de jonction 19 consécutifs ou non de la trame de support 14. De manière plus générale, l'article de joaillerie 10 peut comprendre au moins un câble 12 agencé pour former la trame de support 14. Dans ce dernier cas, le câble 12 comprend également une pluralité de brins 18.

**[0029]** La trame de support 14 est de préférence bidimensionnelle, i.e. elle définit une enveloppe surfacique. De manière alternative, la trame de support 14 peut être tridimensionnelle. Dans ce dernier cas, la trame de support 14 peut être formée de manière bidimensionnelle et comporter des brins 18 s'étendant transversalement à l'enveloppe surfacique définie par la trame de support 14.

**[0030]** La trame de support 14 est flexible de sorte qu'elle est configurée pour s'adapter au profil d'un support sur lequel l'article de joaillerie 10 est disposé, telle qu'une épaulement, un coude ou une autre partie du corps d'un porteur. Ce suivi du profil du support par la trame de support 14 permet aux éléments décoratifs 16 de suivre également ce profil et donc d'épouser le relief de ce profil.

**[0031]** La pluralité de brins 18 s'étend préférentiellement le long de deux directions distinctes pour former au moins un croisement de brins 18, i.e. un noeud de jonction 19 de la trame de support 14. Les deux directions d'extension des brins 18 sont de préférence transversales, de manière encore préférée orthogonales, l'une par rapport à l'autre.

**[0032]** Selon l'exemple de la figure 1, une première pluralité de câbles 12 s'étend le long d'une première direction et une deuxième pluralité de câbles 12 s'étend le long d'une deuxième direction transversale à la première direction pour former la trame de support 14. En particulier, lorsque la trame de support 14 est disposée sur un support plan, les câbles de la première pluralité de câbles 12 sont parallèles les uns par rapport aux autres. Selon l'exemple de la figure 1, les première et deuxième pluralités de câbles 12 forment un maillage composé de rectangles dont les coins sont disposés au niveau des noeuds de jonction 19.

**[0033]** De manière alternative à l'exemple présenté sur la figure 1, la trame de support 14 peut avoir toute géométrie permettant d'être formée par un maillage des première et deuxième pluralités de câbles 12. Les câbles 12 peuvent avoir des longueurs différentes de manière

à définir des contours prédéterminés de la trame de support 14. A titre d'exemple la trame de support 14 peut avoir la forme d'un triangle ou d'un profil non géométrique.

**[0034]** De plus, la distance séparant les câbles 12 de la première pluralité de câbles 12 peut être choisie comme différente de la distance séparant les câbles 12 de la deuxième pluralité de câbles 12 peut être prédéterminé. En particulier, le ratio entre ces distances peut être supérieur à 1.5, de préférence supérieur à 2. Ceci permet d'obtenir le compromis adéquat entre la souplesse et la raideur de la trame de support 14. Lorsque les éléments décoratifs 16 s'étendent suivant une direction principale d'extension, la distance séparant les câbles 12 s'étendant le long de cette direction principale d'extension est inférieure à la distance séparant les câbles s'étendant transversalement à cette direction principale d'extension. De préférence, les éléments décoratifs 16 sont positionnés par rapport à la trame de support 14 de sorte que les directions principales d'extension de chacun des éléments décoratifs 16 soient parallèles lorsque la trame de support 14 est disposée sur un support plan.

**[0035]** Les noeuds de jonction 19 de la trame de support 14 sont chacun formés au niveau d'une intersection de deux brins 18. Certains noeuds de jonction 19 peuvent être dépourvus d'élément décoratif 16. Dans ce cas, le noeud de jonction 19 est formé en soudant les deux brins 18 au niveau de leur intersection. Ces noeuds de jonction 19 dépourvus d'élément décoratif 16 sont de préférence disposés en périphérie de la trame de support 14.

**[0036]** Des brins 18 supplémentaires sont disposés suivant des directions distinctes des première et deuxième directions formant ainsi des noeuds de jonction 19 supplémentaires. Ces brins 18 supplémentaires s'étendent notamment suivant des diagonales des rectangles formés par les première et deuxième pluralités de câbles 12. Ainsi, la densité des noeuds de jonction 19 est variable le long de la trame de support 14 et dépend de la position des brins 18.

**[0037]** L'augmentation de la densité des noeuds de jonction 19 au niveau d'une zone de la trame de support 14 permet de rigidifier cette zone. Cette augmentation de la densité de noeuds de jonction 19 permet également d'augmenter le nombre d'éléments décoratifs 16 dans cette zone. Ceci est particulièrement utile lorsque cette zone est destinée à être disposée sur un relief du support de manière à améliorer la couverture des éléments décoratifs 16 en réduisant le risque d'une discontinuité des éléments décoratifs 16.

**[0038]** Chaque élément décoratif 16 est conjointement enfilé dans au moins deux brins 18. Les éléments décoratifs 16 peuvent être enfilés dans ou fixés à plus de deux brins 18, notamment au niveau d'un point de jonction 19 reliant un ou plusieurs brins 18 supplémentaires.

**[0039]** Les éléments décoratifs 16 sont de préférence disposés de sorte que des éléments décoratifs 16 disposés au niveau de deux noeuds de jonction 19 consécutifs se chevauchent au moins partiellement. En

d'autres termes, les éléments décoratifs 16 sont conformés de sorte qu'un élément décoratif 16 recouvre partiellement au moins un élément décoratif 16 qui lui est adjacent le long d'un brin 18 dudit au moins câble 12. Ainsi, un même élément décoratif 16 peut recouvrir partiellement au moins trois éléments décoratifs 16 adjacents. D'une manière générale, les éléments décoratifs sont de préférence agencés pour former une surface décorative continue d'éléments décoratifs 16 lorsque la trame de support est disposée sur un support plan.

**[0040]** De manière encore préférée, les éléments décoratifs 16 sont disposés de sorte que lorsque trois noeuds de jonction 19 sont consécutifs le long d'une même direction, l'élément décoratif 16 disposé au niveau du noeud de jonction 19 central chevauche au moins partiellement les deux éléments décoratifs 16 disposés au niveau des deux autres noeuds de jonction 19. Il est entendu que le chevauchement des éléments décoratifs 16 entre eux est réalisé lorsque la trame de support 14 est disposé sur un support plan, i.e. que la trame de support 14 est dans un état non-déformé. Lorsque la trame de support 14 est disposée sur un support à relief, le chevauchement des éléments décoratifs 16 « à l'état plan » peut ne pas être conservé mais permet d'améliorer la couverture des éléments décoratifs 16. En d'autres termes, le chevauchement des éléments décoratifs 16 permet de limiter les zones non couvertes par les éléments décoratifs, même lorsque la trame de support 14 est déformée.

**[0041]** Les éléments décoratifs 16 comprennent une extrémité de jonction 20 fixée audit au moins un câble et une extrémité libre 22 opposée à l'extrémité de jonction 20. On entend par extrémité « libre » une extrémité dépourvue d'élément de fixation avec la trame de support 14. Ainsi, les éléments décoratifs 16 sont de préférence montés sur la trame de support 14 uniquement au niveau de l'extrémité de jonction 20. En montant chaque élément décoratif 16 à la trame de support 14 flexible en un seul point, chaque élément décoratif 16 a toujours la possibilité d'avoir un mouvement de rotation relatif vis-à-vis de la trame de support 14 tout en y étant fixé. Cette configuration des éléments décoratifs 16 vis-à-vis de la trame de support 14 permet de faire varier l'orientation des éléments décoratifs 16 en fonction du relief du support sur lequel l'article de joaillerie 10 est disposé. A titre d'exemple et en référence à la figure 4, lorsque l'article de joaillerie est disposé sur une épaule d'un porteur, les éléments décoratifs ont une orientation différente variant selon leur position le long de l'épaule du porteur. Cette orientation évolue selon les mouvements du support et donc du porteur lorsque l'article de joaillerie 10 est porté. Ceci permet par exemple de reproduire de manière plus réaliste les écailles d'un reptile ou le plumage d'un oiseau.

**[0042]** Les éléments décoratifs 16 sont de préférence de forme allongée. Ainsi, les mouvements relatifs des éléments décoratifs 16 entre eux sont accentués ce qui rend l'article de joaillerie encore plus « vivant » de par cette multitude de mouvements relatifs des éléments dé-

coratifs 16 entre eux et vis-à-vis de la trame de support 14.

**[0043]** Les éléments décoratifs 16 peuvent comporter une courbure longitudinale et/ou une courbure transversale. De manière encore préférée, chaque élément décoratif 16 a une forme elliptique. Selon un exemple, les éléments décoratifs 16 ont la forme d'une écaille ou d'une plume. Les éléments décoratifs 16 sont de préférence de forme identique sur l'ensemble de la trame de support 14 pour donner un effet décoratif uniforme. De manière alternative, les éléments décoratifs 16 peuvent être de géométrie et de dimensions différentes le long de la trame de support 14.

**[0044]** Tel que représenté sur la figure 2, les éléments décoratifs 16 comprennent de préférence une face décorative 24 disposée entre l'extrémité de jonction 20 et l'extrémité libre 22. Cette face décorative 24 est configurée pour recevoir un insert décoratif 26. Cet insert décoratif 26 peut être réalisé en matériau souple, tel que le cuir, ou en matériau rigide, tels qu'une pierre précieuse ou du métal. Le matériau rigide métallique peut être de l'or.

**[0045]** A titre d'exemple, la face décorative 24 peut comporter un insert décoratif 26 en matériau souple ou rigide cerclé par un matériau rigide tel que l'or. Les inserts réalisés en matériaux rigides peuvent être formés par usinage ou tout autre procédé d'ablation de matière. Les matériaux souples peuvent être formés par découpage et/ou par usinage. Le cerclage peut être réalisé par différents procédés de mise en forme de l'or tels que l'usinage, la fonte ou l'impression 3D. Les inserts décoratifs 26 peuvent être choisis de manière à être différents d'un élément décoratif 16 à un autre.

**[0046]** Les éléments décoratifs 16 sont de préférence enfilés sur ledit au moins câble 12 de sorte que la face décorative 24 de chaque élément décoratif 16 est orientée d'un même côté de la trame de support 14 flexible lorsque la trame de support 14 flexible est dans un état non-déformé, i.e. sur un support plan.

**[0047]** Pour réaliser l'enfilage ou l'emmaillement des éléments décoratifs 16 sur les câbles 12, chaque élément décoratif 16 peut comprendre au moins deux conduits de passage 28 d'un câble 12 au travers dudit élément décoratif 16. Tel que représenté sur la figure 3, chaque conduit de passage 28 s'étend de préférence suivant une direction transversale par rapport à l'autre de manière à former un croisement de brins 18 à l'intérieur de l'élément décoratif 16.

**[0048]** Les deux conduits de passage 28 peuvent être formés dans un même plan. En d'autres termes, les deux conduits de passage 28 forment une intersection de sorte qu'ils sont en communication l'un avec l'autre. Le fait de réaliser les deux conduits de passage 28 dans un même plan permet à la trame de support 14 d'être peu épaisse car les brins 18 se croisent substantiellement dans un même plan. En pratique, les brins 18 se chevauchent au niveau de l'intersection de conduits de passage 28 tout en s'étendant à l'intérieur des conduits de passage 28

qui sont réalisés dans un même plan.

**[0049]** De manière alternative, les conduits de passage 28 peuvent s'étendre suivant des plans différents espacés l'un de l'autre.

**[0050]** Les conduits de passage 28 ont une section au moins égale à la section du câble 12. De préférence, les conduits de passage 28 ont une section au moins égale à deux fois la section du câble 12. Ainsi, il est possible de disposer plusieurs brins 18 à l'intérieur d'un même conduit de passage 28 ce qui est particulièrement utile pour fixer les brins 18 additionnels. De plus, l'introduction des brins 18 à l'intérieur des conduits de passage 28 est rendue plus aisée. De manière alternative, les brins 18 additionnels peuvent être enroulés au moins partiellement autour de la circonférence de l'extrémité de jonction 20. De préférence encore, les conduits de passage 28 sont de section circulaire.

**[0051]** Pour maintenir les brins 18 ou le câble 12 à l'intérieur des éléments décoratifs 16, l'article de joaillerie 10 comprend de préférence des moyens de fixation des éléments décoratifs 16 aux brins 18 sur lesquels ils sont enfilés.

**[0052]** Les moyens de fixation sont de préférence disposés au niveau d'une face opposée à la face décorative 24 de manière à former une portion supérieure décorative et une portion inférieure fonctionnelle de fixation aux brins 18. Ainsi, les brins 18 se croisent sous les éléments décoratifs 16 de manière à masquer au maximum les brins 18. Ceci permet d'obtenir un article de joaillerie 10 faisant apparaître en majorité les faces décoratives 24. De manière préférée, les moyens de fixations sont disposés au niveau de l'extrémité de jonction 20.

**[0053]** Les moyens de fixation peuvent comprendre un écrou de serrage 30 déplaçable le long d'une direction transversale auxdits au moins deux conduits de passage 28. L'écrou de serrage 30 est configuré pour comprimer le ou les brins 18 disposés à l'intérieur de l'un desdits conduits de passage 28 contre l'élément décoratif 16.

**[0054]** Les moyens de fixation peuvent également comprendre un pion de jonction 32 dans lequel sont formés les conduits de passage 28. Tel que représenté sur la figure 3, le pion de jonction 32 comprend une première portion 34 et une deuxième portion 36 ayant une section supérieure à la première portion 34 de manière à former une collerette d'appui 38. L'écrou de serrage 30 est configuré pour être vissé autour de la première portion 34. Le déplacement de l'écrou de serrage 30 le long de la première portion 34 permet de comprimer les brins 18 disposés à l'intérieur des conduits de passage 28 entre l'écrou de serrage 30 et la collerette d'appui 38.

**[0055]** Les moyens de fixation comprennent en outre une vis 40 s'étendant transversalement audits au moins deux conduits de passage 28. La vis 40 est configurée pour comprimer au moins un brin 18 disposé à l'intérieur de l'un desdits conduits de passage 28 contre l'élément décoratif 16. En particulier, la vis 40 est disposée à l'intérieur d'un trou formé dans l'extrémité de jonction 20. Une portion de la vis 40 s'étend au-delà de ce trou et est

configurée pour se loger à l'intérieur d'un taraudage formé dans la première portion 34 du pion de jonction 32. La vis 40 permet ainsi de solidariser le pion de jonction 32 et donc le noeud de jonction 19 des brins 18 à l'extrémité de jonction 20 de l'élément décoratif 16.

**[0056]** Pour améliorer la fixation des brins 18 dans l'élément décoratif 16, un produit additionnel peut être inséré autour de la vis 40 et/ou entre l'écrou de serrage 30 et le pion de jonction 32 pour réduire les risques de desserrage. Ce produit additionnel est par exemple un produit de freinage fluide connu sous le nom de « Loctite » (marque déposée), ou autrement appelé « freinfillet ».

**[0057]** Tel que représenté sur les figures 4 à 6, l'article de joaillerie 10 peut être agencé pour former une épaulement (figure 4) ou un collier (figures 5-6).

**[0058]** L'article de joaillerie 10 peut également comprendre d'autres éléments décoratifs en plus des éléments décoratifs 16. Par exemple, de deuxièmes types d'éléments décoratifs plus petits peuvent être enfilés sur certains des brins 18 entre deux éléments 16 sans être nécessairement fixés à ces brins.

## 25 Revendications

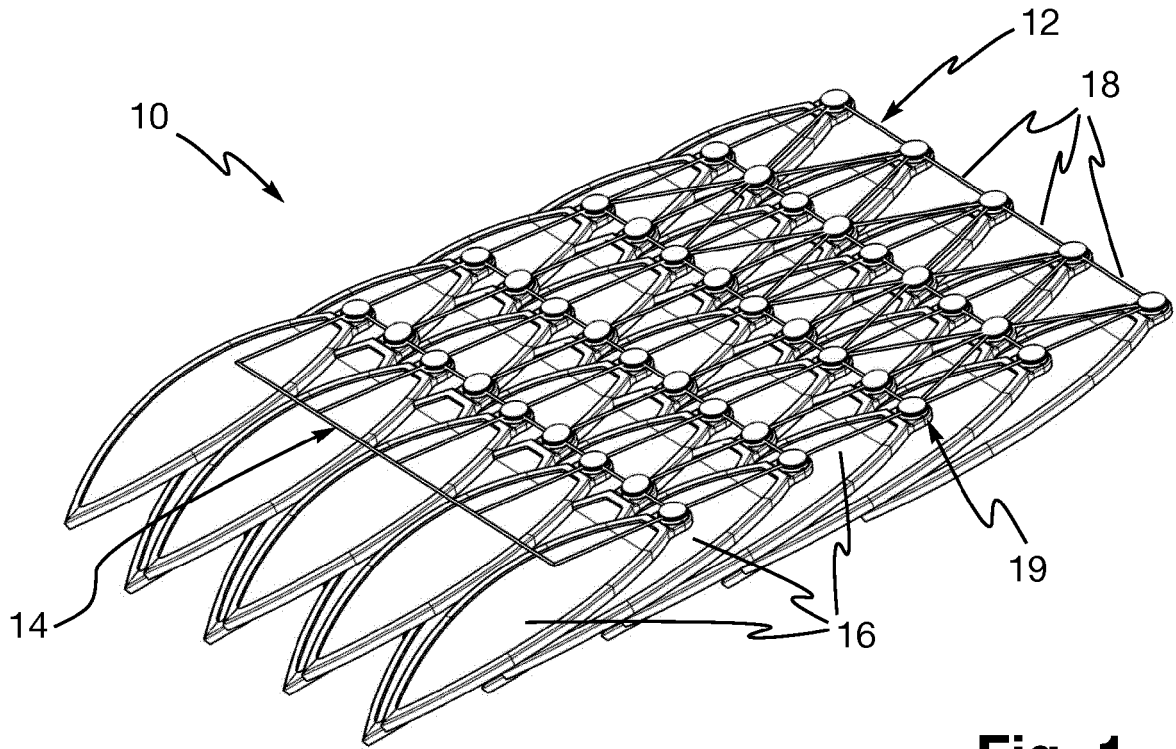
### 1. Article de joaillerie (10) comportant :

- au moins un câble (12) définissant une pluralité de brins (18) agencés les uns par rapport aux autres pour former une trame de support (14) flexible,
- une pluralité d'éléments décoratifs (16) chacun enfilés dans au moins deux brins (18) dudit au moins un câble (12) de sorte que chaque élément décoratif (16) forme un noeud de jonction (19) de la trame de support (14) flexible, chaque élément décoratif (16) comprenant des moyens de fixation de l'élément décoratif (16) audit au moins un câble (12) sur lequel il est enfilé.

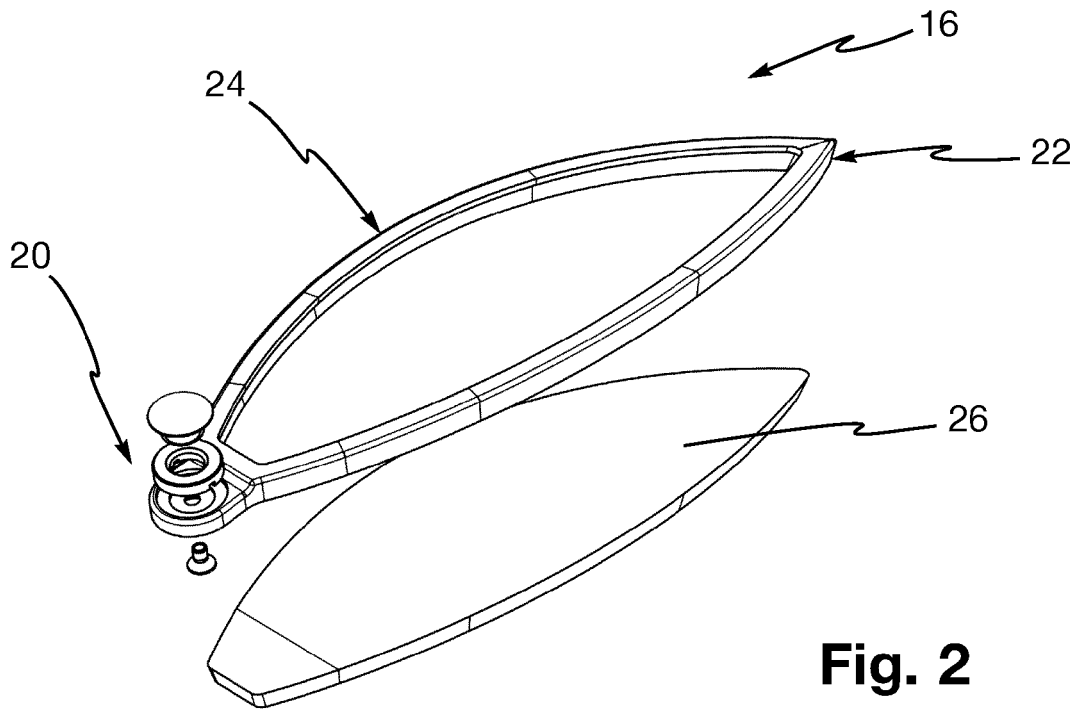
### 2. Article de joaillerie (10) selon la revendication 1, dans lequel ledit au moins un câble (12) comprend au moins deux brins (18) s'étendant le long de deux directions distinctes pour former au moins un croisement de brins (18), au moins l'un des éléments décoratifs (16) étant enfilé dans chacun desdits au moins deux brins (18) au niveau dudit au moins un croisement de brins (18) pour former un noeud de jonction (19).

### 3. Article de joaillerie (10) selon la revendication 2, comprenant une première pluralité de câbles (12) s'étendant le long d'une première direction et une deuxième pluralité de câbles (12) s'étendant le long d'une deuxième direction transversale à la première direction pour former la trame de support (14) flexible, une pluralité de croisements de brins (18) étant

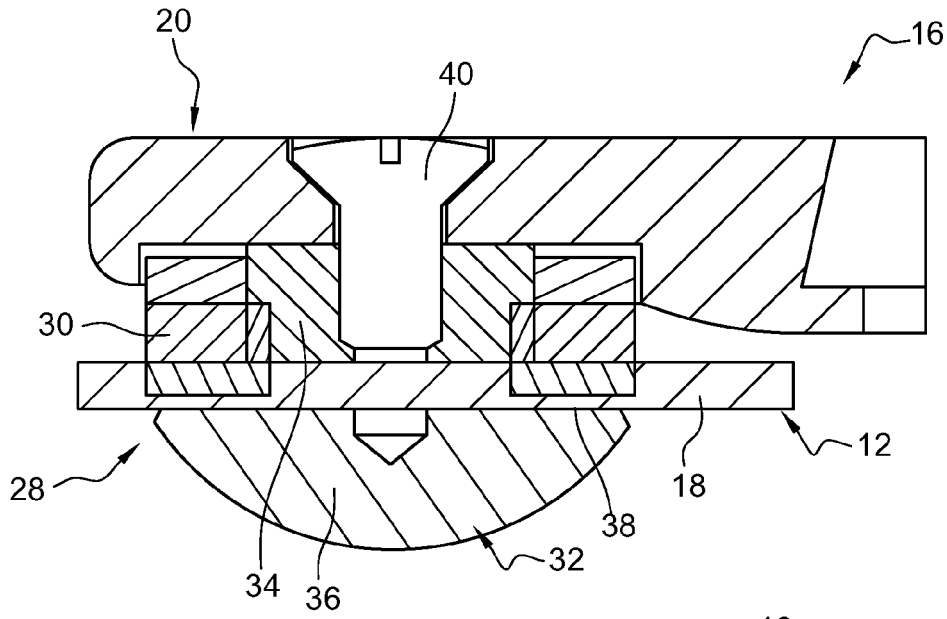
- formés entre les première et deuxième pluralités de câbles (12), chaque élément décoratif (16) étant conjointement enfilé dans un premier câble (12) de la première pluralité de câbles (12) et dans un deuxième câble (12) de la deuxième pluralité de câbles (12), au niveau d'un croisement de brins (18) pour former un noeud de jonction (19). 5
4. Article de joaillerie (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel chaque élément décoratif (16) comprend au moins deux conduits de passage (28) d'un câble (12) au travers dudit élément décoratif (16), chaque conduit de passage (28) s'étendant suivant une direction transversale par rapport à l'autre de manière à former un croisement de brins (18) à l'intérieur de l'élément décoratif (16). 10 15
5. Article de joaillerie (10) selon la revendication 4, dans lequel les moyens de fixation comprennent un écrou de serrage (30) déplaçable le long d'une direction transversale auxdits au moins deux conduits de passage (28) et configuré pour comprimer au moins un brin (18) disposé à l'intérieur de l'un desdits conduits de passage (28) contre l'élément décoratif (16). 20 25
6. Article de joaillerie (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel au moins un élément décoratif (16) est de forme allongée, ledit élément décoratif (16) comprenant une extrémité de jonction (20) fixée audit au moins un câble (12) et une extrémité libre (22) opposée à l'extrémité de jonction (20). 30
7. Article de joaillerie (10) selon la revendication 6, dans lequel ledit au moins un élément décoratif (16) comprend une face décorative (24) configurée pour recevoir un insert décoratif (26) disposée entre l'extrémité de jonction (20) et l'extrémité libre (22). 35 40
8. Article de joaillerie (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel au moins un élément décoratif (16) est conformé pour recouvrir au moins partiellement un élément décoratif (16) qui lui est adjacent le long d'un brin (18) dudit au moins câble (12) lorsque la trame de support (14) flexible est dans un état non déformé. 45
9. Article de joaillerie (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel chaque élément décoratif (16) comprend une face décorative (24), chaque élément décoratif (16) étant enfilé sur ledit au moins câble (12) de sorte que la face décorative (24) de chaque élément décoratif (16) est orientée d'un même côté de la trame de support (14) flexible lorsque la trame de support (14) flexible est dans un état non-déformé. 50 55



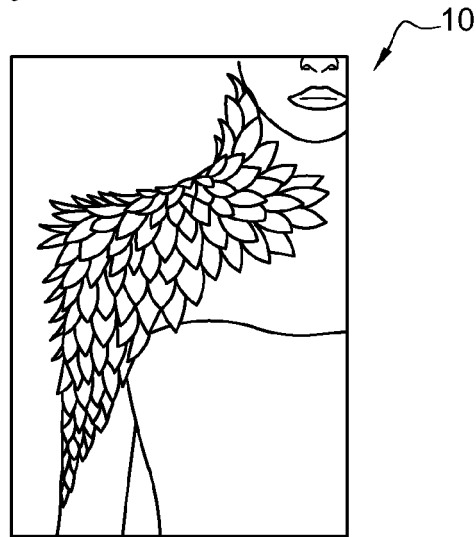
**Fig. 1**



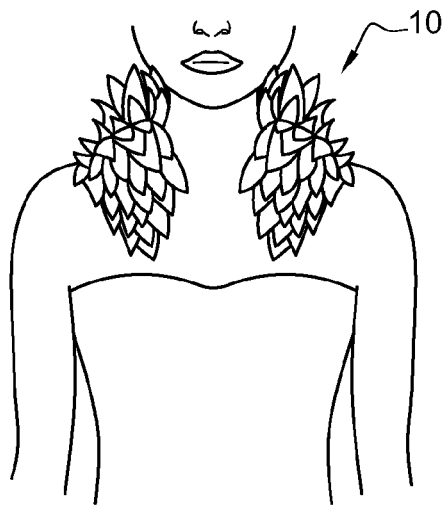
**Fig. 2**



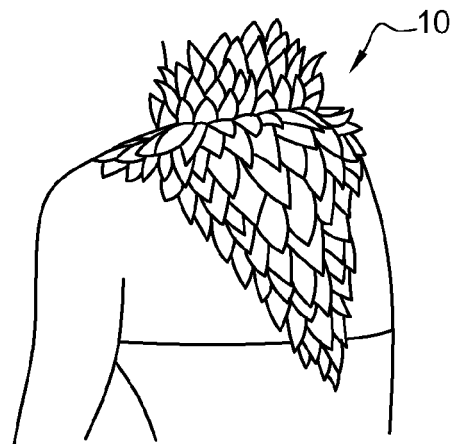
**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 19 30 5905

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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,D	US 2 404 846 A (BENJAMIN KALISHER) 30 juillet 1946 (1946-07-30) * le document en entier * -----	1-4,9	INV. A41D31/00 A44C13/00 A44C15/00 A44C25/00
X,D	DE 61 886 C (JOHANNA KÖNIGSBERGER) 16 avril 1892 (1892-04-16) * le document en entier * -----	1,2,6	
A		7	
X	US 1 243 709 A (CAVANAUGH WILLIAM M [US]) 23 octobre 1917 (1917-10-23) * figures 1-6,11-14 * -----	1-5,9	
X	CN 2 824 636 Y (CAI ZHIMING [CN]) 11 octobre 2006 (2006-10-11) * figures 3,4 * -----	1,8,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A41D A44C A45C A41G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>La Haye</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>14 novembre 2019</b>	Examineur <b>Debard, Michel</b>
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 19 30 5905

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.

14-11-2019

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2404846	A	30-07-1946	AUCUN	
DE 61886	C	16-04-1892	AUCUN	
US 1243709	A	23-10-1917	AUCUN	
CN 2824636	Y	11-10-2006	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 2637229 A1 [0002]
- BE 1015289 A3 [0004]
- US 2404846 A1 [0006]
- US 20152166339 A1 [0007]
- DE 61886 C [0008]