(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 709 161 A1

(51) Int. Cl.: A44C 5/02 (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) DEMANDE DE BREVET

(21) Numéro de la demande: 00066/14

(22) Date de dépôt: 17.01.2014

(43) Demande publiée: 31.07.2015

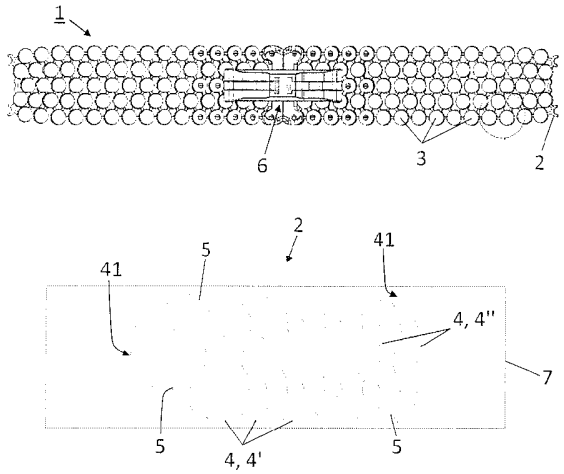
(71) Requérant:
Cartier Création Studio SA, Boulevard James-Fazy 8
1201 Genève (CH)

(72) Inventeur(s):
François Parola, 25500 Morteau (FR)
Claude-Henri Thiébaud, 2400 Le Locle (CH)
Djénane Arnoud, 2520 La Neuveville (CH)

(74) Mandataire:
P&TS SA, Av. J.-J. Rousseau 4 P.O. Box 2848
2001 Neuchâtel (CH)

(54) Pièce de bijouterie à maillons articulés, notamment un bracelet de montre, et son procédé de fabrication.

(57) Pièce de bijouterie (1) comprenant une pluralité d'éléments de maille (4) arrangés de façon à former une maille (2) s'étendant dans un plan (7) de la pièce et une pluralité de maillons (3); chaque maillon (3) étant configuré pour être connecté à une portion d'au moins deux éléments de maille (4) adjacents, de sorte à relier lesdits au moins deux éléments de maille (4) de manière articulée; chaque maillon (3) comprenant une première et une seconde portions de sorte que, lorsque le maillon (3) est connecté, lesdits au moins deux éléments de maille (4) s'étendent dans le plan (7), entre la première portion et la seconde portion du maillon (3); les éléments de maille (4) étant reliés les uns aux autres dans le plan (7) par des ponts (5) configurés pour être éliminés par une déformation prédéterminée de la maille (2). La pièce de bijouterie de l'invention est de construction simple et est particulièrement bien adaptée pour un bracelet de montre comprenant des pierres serties.



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention a pour objet une pièce de bijouterie à maillons articulés, notamment un bracelet de montre, de construction simplifiée. La présente invention concerne également un procédé de fabrication de ladite pièce.

Etat de la technique

[0002] Les bracelets, colliers ou autre pièces de bijouterie comprenant des articulations, par exemple des maillons reliés entre eux par des goupilles, sont de conception généralement complexe et requiert un grand nombre d'opérations pour leur montage qui doit, la plupart du temps, être effectués de façon manuelle.

[0003] De plus, ces pièces ne permettent pas aisément le sertissage de pierres. En effet, les maillons sont percés de trous permettant le passage des goupilles, or le fait de percer le maillon extérieur pour y chasser la goupille interdit le démontage du maillon et par conséquent toute implantation d'une pierre dans cette zone.

Bref résumé de l'invention

[0004] Un but de la présente invention est de proposer une pièce de bijouterie, notamment un bracelet de montre, exempte des limitations des pièces de bijouterie connues.

[0005] Selon l'invention, ces buts sont atteints notamment au moyen d'une pièce de bijouterie comprenant une pluralité d'éléments de maille arrangés de façon à former une maille s'étendant dans un plan de la pièce; et une pluralité de maillons, chaque maillon étant configuré pour être connecté à une portion d'au moins deux éléments de maille adjacents, de sorte à relier lesdits au moins deux éléments de maille de manière articulée; chaque maillon comprenant une première portion et une seconde portion de sorte que, lorsque le maillon est connecté, lesdits au moins deux éléments de maille s'étendent dans le plan de la pièce, entre la première portion et la seconde portion du maillon; les éléments de maille sont reliés les uns aux autres dans le plan de la pièce par des ponts configurés pour être éliminés par une déformation prédéterminée de la maille par rapport au plan de la pièce.

[0006] L'invention concerne également un procédé de fabrication de la pièce de bijouterie, comprenant les étapes de:
disposer la première portion d'une pluralité de maillons selon un arrangement déterminé par une maille formée de la pluralité d'éléments de maille;
disposer la seconde portion de ladite pluralité de maillons sur la maille de manière à ce que chaque seconde portion soit alignée avec une première portion;
fixer la première portion à la seconde portion de manière à connecter chacun des maillons à une portion d'au moins deux éléments de maille adjacents; et
éliminer les ponts par une déformation prédéterminée de la maille par rapport au plan de la pièce.

[0007] La pièce de bijouterie de l'invention est de construction simple et ne requiert que jusqu'à trois fois moins d'élément de maille que dans le cas des bracelets connus. La fabrication du bracelet par est également simplifiée et permet l'automatisation du procédé de fabrication. Il est donc possible d'obtenir la pièce de bijouterie par un procédé de fabrication de type industriel. La pièce de bijouterie est très souple, légère, confortable au porté et permet une grande flexibilité dans sa décoration, par exemple par la variation des couleurs des maillons et par le fait que les maillons peuvent être sertis ou non. La pièce de bijouterie est particulièrement bien adaptée pour un bracelet de montre.

Brève description des figures

[0008] Des exemples de mise en œuvre de l'invention sont indiqués dans la description illustrée par les figures annexées dans lesquelles:

fig. 1	la illustre une pièce de bijouterie et comprenant une maille et des maillons, selon un mode de réalisation;
la fig. 2	montre une maille formée d'éléments de maille, selon un mode de réalisation;
la fig. 3	illustre des éléments de maille isolés, selon un mode de réalisation;
la fig. 4	illustre un détail d'une portion de la pièce de bijouterie montrant l'arrangement des éléments de maille et des maillons, selon un mode de réalisation;
la fig. 5	montre une vue de dessous (fig. 5a), en coupe (fig. 5b) et du dessus (fig. 5c) de la pièce de bijouterie comprenant les maillons connectés aux éléments de maille, selon un mode de réalisation;
la fig. 6	illustre des maillons comportent une pierre sertie, selon un mode de réalisation;
la fig. 7	montre l'arrangement des éléments de maille formant la maille le long de la pièce de bijouterie, selon un mode de réalisation;

la fig. 8 illustre le bracelet de l'invention attaché à un boîtier de montre, selon un mode de réalisation;

la fig. 9 montre un détail des éléments de maille et des maillons d'une portion réglable de la pièce de bijouterie, selon un mode de réalisation; et

la fig. 10 illustre un procédé de fabrication de la pièce de bijouterie, selon un mode de réalisation.

Exemple(s) de mode de réalisation de l'invention

[0009] Sur la fig. 1, on a représenté une pièce de bijouterie qui est réalisé conformément aux enseignements de l'invention. L'exemple de la fig. 1 ainsi que les autres exemples ci-dessous décrivent en particulier un bracelet, notamment pour une montre. Cependant, il doit être compris que ces exemples s'appliquent tout aussi bien à d'autres types de bracelets ainsi qu'à des articles de joaillerie ou bijouterie, tels que des broches serties ou non.

[0010] Dans l'exemple de la fig. 1, la pièce de bijouterie, notamment le bracelet 1, est équipé d'un fermoir 6 et comprend un arrangement de maillons 3 articulés, formant un motif régulier dans l'exemple de la fig. 1, de manière à obtenir un brin souple, susceptible de prendre, dans des limites déterminées, telle courbure désirée, par exemple la courbure d'un poignet.

[0011] Dans un mode de réalisation, le bracelet 1 comprend une pluralité d'éléments de maille 4 arrangés de façon à former une maille 2 s'étendant dans le plan 7 du bracelet quand ce dernier est disposé à plat. La fig. 2 montre une telle maille 2 comprenant des éléments de maille 4 également arrangés selon un motif régulier.

[0012] De façon avantageuse, la maille 2 comprend des éléments de maille 4 ayant la forme d'un anneau triangulaire 4´ et des éléments de maille ayant la forme d'un anneau en losange 4´´. Par «anneau» on entend un élément «toroïdal» formé d'une barre pliée et vide au milieu. La fig. 3 illustre des éléments de maille 4 isolés, en particulier, un élément de maille de forme triangulaire 4´ (fig. 3a et 3c) et un élément de maille en forme de losange 4´´ (fig. 3b). Les éléments de maille 4 peuvent être fabriqués en métal ou un alliage (par exemple un alliage d'un métal précieux) ou dans un autre matériau présentant une flexibilité suffisance pour permettre une flexion de la maille 2 dans des limites déterminées, par exemple de façon à permettre au bracelet 1 de prendre la courbure d'un poignet. Dans une forme de réalisation, les éléments de maille 4 sont métalliques et ont une section inférieure à 1 mm2, par exemple une section comprise entre 0.3 mm2 et 0.6 mm2.

[0013] Le bracelet 1 comprend également une pluralité de maillons 3, chaque maillon 3 étant configuré pour être connecté à une portion d'au moins deux éléments de maille 4 adjacents, de manière à relier au moins les deux éléments de maille 4 de manière articulée. La fig. 4 illustre un détail d'une portion du bracelet 1 dans laquelle les éléments de maille 4 et les maillons 3 sont montrés en perspective. En particulier, dans la rangée de maillons 3 montrés selon une vue en coupe, on voit que chacun des maillons 3 comprend une première portion 31 et une seconde portion 32 configurées de telle sorte que, lorsque le maillon 3 est connecté à ladite portion d'au moins deux éléments de maille 4 adjacents, les éléments de maille 4 s'étendent dans le plan 7 du bracelet, entre la première portion 31 et la seconde portion 32 du maillon 3. Dans les exemples présentés, les maillons 3, c'est-à-dire les première et seconde portions 31, 32, sont illustrés ayant la forme d'une pastille ou d'un disque. On comprendra toutefois que, sans sortir du cadre de l'invention, les maillons 3 peuvent avoir une autre forme, par exemple une forme polygonale, carrée ou autre.

[0014] Les éléments de maille 4 sont reliés les uns aux autres dans le plan 7 du bracelet par des ponts 5 permettant de maintenir ensemble les éléments de maille 4 de façon à ce que les éléments de maille 4 formant la maille 2 soient solidaires avant que les maillons 3 ne soient connectés aux éléments de maille 4. Les ponts 5 sont configurés pour être éliminés par une déformation prédéterminée de la maille 2 par rapport au plan 7 du bracelet.

[0015] Dans un mode de réalisation préféré, la portion de l'élément de maille 4 comprend une partie incurvée 41, par exemple sur chacun des sommets de la forme triangulaire 4´ et/ou de la forme en losange 4´´ (fig. 3). On notera que si les formes triangulaires et de losange sont avantageuses pour un agencement compact des maillons 3, d'autres formes des éléments de maille 4 sont également possibles, par exemple des formes rectangulaire, rondes, ovales ou autres. Les éléments de maille 4 peuvent également prendre la forme d'éléments pleins. Par exemple, les éléments de maille 4 peuvent prendre la forme d'un triangle ou d'un losange plein et possédant un bourrelet à sa périphérie, autrement dit, ayant une périphérie plus épaisse que la partie centrale. De tels éléments de maille 4 ont l'avantage de donner un aspect «plus plein» au bracelet. Cependant, le matériau formant ces éléments de maille 4 doit être très flexible afin de conserver la souplesse du bracelet 1.

[0016] Dans un mode de réalisation, la portion inférieure 32 du maillon 3 est configurée pour venir se fixer à la portion supérieure 31 de manière à connecter le maillon 3 à la portion d'au moins deux éléments de maille 4 adjacents. Dans l'exemple illustré à la fig. 4, la seconde portion 32 du maillon 3 comprend une goupille 33 destinée à être chassée dans un premier logement 34 de la première portion 31, de manière à fixer la première portion 31 à la seconde portion 32 lors de la connexion du maillon aux éléments de maille 4. La première portion 31 peut également comprend un second logement 35 destiné à recevoir ladite portion des éléments de maille 4. Les dimensions du second logement 35 sont prévues de sorte à permettre un jeu à la portion des éléments de maille 4 afin que les maillons 3 soient connectés de manière articulée.

[0017] Lorsque les maillons 3 sont connectés aux éléments de maille 4, ces derniers s'étendent dans le plan 7 du bracelet, entre la première portion 31 et la seconde portion 32 du maillon 3. La dimension des maillons 3 peut être ajustée de

manière à garantir un espacement suffisant entre chacun des maillons 3 de manière à ne pas limiter la courbure désirée permise par la connexion articulée. Par exemple, dans l'exemple de la fig. 4, le diamètre des maillons 3 (c'est-à-dire le diamètre des première et seconde portions 31, 32) peut être ajusté à cette fin. La fig. 5 montre une vue de dessous (fig. 5a), en coupe dans le plan 7 du bracelet (fig. 5b) et du dessus (fig. 5c) du bracelet 1 comprenant les maillons 3 connectés aux éléments de maille 4 formant la maille 2. La première portion 31 des maillons 3 est visible sur la face inférieure et la seconde portion 32 des maillons 3 est visible sur la face supérieure du bracelet 1, le motif formé par les maillons 3 étant déterminé par l'arrangement des éléments de maille 4.

[0018] Les maillons 3 peuvent comprendre une première portion 31 et une seconde portion 32 réalisées dans un métal ou un alliage, par exemple un alliage noble tel qu'un alliage d'or. Les première et seconde portions 31, 32 peuvent être également être réalisées dans une céramique ou un composite métal céramique, ou tout autre matériau approprié à un bracelet. Avantageusement, la première portion 31 et la seconde portion 32 sont réalisées dans le même matériau que celui des éléments de maille 4. Dans une variante, la première portion 31 est réalisée dans un matériau différent de celui de la seconde portion 32. Egalement, le matériau de la première portion 31 et/ou seconde portion 32 peut varier d'un maillon 3 à l'autre dans le motif de manière à obtenir des effets de couleurs et/ou de textures qui varient le long du bracelet 1.

[0019] Dans un mode de réalisation, au moins une partie des maillons 3 comprennent une pierre sertie 8. La pierre sera évidemment sertie sur la seconde portion 32 de façon à être visible lorsque le bracelet est porté. La fig. 4c illustre un exemple de bracelet 1 dans lequel certains maillons 3 comportent une pierre sertie 8. Les maillons 3 comportant la pierre peuvent être plus épais que ceux n'étant pas sertis. La fig. 6 illustre un exemple dans lequel tous les maillons 3 du bracelet 1 comportent une pierre sertie 8.

[0020] Dans un mode de réalisation qui se réfère à la fig. 7, l'arrangement et la géométrie des éléments de maille 4 formant la maille 2 peuvent varier le long du bracelet 1. Dans l'exemple particulier de la fig. 7, le bracelet 1 comprend une portion fixe 20 dans laquelle la maille 2 formée des éléments de maille 4 a déjà été décrite ci-dessus en référence à la fig. 2. Cette portion fixe 20 est destinée, par exemple, à former la plus grande partie du bracelet 1 et peut typiquement être de longueur fixe de larguer constante.

[0021] Toujours dans l'exemple de la fig. 7, le bracelet 1 comprend également une portion d'attache 22 dans la continuité de la portion fixe 20 et destiné à être attachée à un boîtier de montre à son extrémité 23 opposée à celle connectée sur la portion fixe 20. Dans la portion d'attache 22, les éléments de maille 4 ont une dimension allant en se réduisant vers l'extrémité 23 de sorte à former une maille 2 de largeur décroissante vers le boîtier. La fig. 8 illustre le bracelet 1 de l'invention attaché à un boîtier de montre 9 et comprenant la portion fixe 20 et la portion d'attache 22 attachée au boîtier 9.

[0022] Encore dans l'exemple de la fig. 7, le bracelet 1 comprend en outre une portion réglable 21 destinée à permettre l'ajustement de la longueur du bracelet 1. Dans la portion réglable 21, chacun des maillons 3 est connectés de manière amovible, par exemple par vissage, à la portion d'au moins deux éléments de maille 4 adjacents. La fig. 9 montre un détail des éléments de maille 4 et des maillons 3 de la portion réglable 21, selon un mode de réalisation dans lequel une vis 36 vient visser la première portion 31 du maillon 3 à la seconde portion 32. Il va de soi que toute autre manière de fixer les première et seconde portions 31, 32 de façon à pouvoir connecter le maillon 3 de façon amovible à la portion d'au moins deux éléments de maille 4 adjacents peut également être envisagé.

[0023] Dans un mode de réalisation illustré à la fig. 10, un procédé de fabrication du bracelet 1, comprend les étapes de:
disposer la première portion 31 d'une pluralité de maillons 3 selon un arrangement déterminé par une maille 2 formée de la pluralité d'éléments de maille 4 (fig. 10a);
disposer la maille 2 sur l'arrangement des premières portions 31 (fig. 10b);
disposer la seconde portion 32 de la pluralité de maillons 3 sur la maille 2 de façon que chaque seconde portion 32 soit alignée avec une première portion 31 (fig. 10c);
fixer la première portion 31 à la seconde portion 32 de manière à connecter chacun des maillons 3 à une portion d'au moins deux éléments de maille 4 adjacents; et
éliminer les ponts 5 par une déformation prédéterminée de la maille 2 par rapport au plan 7 du bracelet 1.

[0024] Les premières portions 31 peuvent être préalablement orientées à l'aide d'un bol vibrant sur un posage à l'aide d'un système de vide rotatif. La première portion 31 peut être fixée à la seconde portion 32 à l'aide d'une presse 10.

[0025] Le procédé décrit ci-dessus est particulièrement adapté à la fabrication de la portion fixe 20 et la portion d'attache 22 du bracelet 1. Dans le cas de la portion réglable 21, le procédé peut comporter des étapes telles que celle de casser des ponts 5 de sorte à obtenir des éléments de maille 4 (par exemple triangulaires et/ou en losange) non reliés. Les éléments de maille 4 peuvent alors être disposés individuellement de manière à former la maille 2 correspondant à la portion réglable 21 permettant d'allonger le bracelet 1 selon une longueur souhaitée. Autrement dit, dans le cas de la portion réglable 21, ledit procédé correspond à fabriquer des kits de maillons 3 de rallonge.

[0026] Les éléments de maille 4 peuvent être fabriqués par découpage dans une plaque métallique, par exemple une plaque en alliage d'or polie ayant une épaisseur inférieure à 1 mm, et préférablement comprise entre 1 mm et 0.6 mm. Le découpage peut être réalisé à l'aide d'un procédé de découpage au laser. Le laser peut être focalisé et guidé par jet d'eau à basse pression, le jet pouvant avoir un diamètre de l'ordre de 50 µm à 100 µm afin d'effectuer la découpe avec une bonne précision tout en limitant la chaleur dégagée lors du procédé pouvant provoquer des dommages au matériau découpé.

Numéros de référence employés sur les figures

[0027]

1 pièce de bijouterie, bracelet

2 maille

20 portion fixe

21 portion réglable

22 portion d'attache

23 extrémité de la portion d'attache

3 maillon

31 première portion du maillon

32 seconde portion du maillon

33 goupille

34 premier logement

35 second logement

36 vis

4 éléments de maille

41 partie incurvée d'un élément de maille

5 pont amovible

6 fermoir

7 plan de la pièce de bijouterie (ou du bracelet)

8 pierre sertie

9 boîtier de montre

10 presse

Revendications

1. Pièce de bijouterie (1) comprenant:
une pluralité d'éléments de maille (4) arrangés de façon à former une maille (2) s'étendant dans un plan (7) de la pièce; et
une pluralité de maillons (3), chaque maillon (3) étant configuré pour être connecté à une portion d'au moins deux éléments de maille (4) adjacents, de sorte à relier lesdits au moins deux éléments de maille (4) de manière articulée;
caractérisé en ce que
chaque maillon (3) comprend une première portion (31) et une seconde portion (32) de sorte que, lorsque le maillon (3) est connecté, lesdits au moins deux éléments de maille (4) s'étendent dans le plan (7) de la pièce, entre la première portion (31) et la seconde portion (32) du maillon (3);
et en ce que
les éléments de maille (4) sont reliés les uns aux autres dans le plan (7) de la pièce par des ponts (5) configurés pour être éliminés par une déformation prédéterminée de la maille (2) par rapport au plan (7) de la pièce.
2. La pièce de bijouterie selon la revendication 1,
dans laquelle la seconde portion (32) est configurée pour venir se fixer à la première portion (31) lorsque le maillon (3) est connecté à ladite portion d'au moins deux éléments de maille (4).
3. La pièce de bijouterie selon la revendication 2,
dans laquelle la seconde portion (32) est configurée pour venir se fixer par chassage à la première portion (31).
4. La pièce de bijouterie selon la revendication 3,

dans laquelle la première portion (31) comprend un premier logement (34) destiné à recevoir une goupille (33) de la seconde portion (32) lorsque la seconde portion (32) est fixée à la première portion (31).

5. La pièce de bijouterie selon l'une des revendications 2 à 4, dans laquelle la première portion (31) comprend un second logement (35) dans lequel vient se loger ladite portion d'au moins deux éléments de maille (4) lorsque la seconde portion (32) est fixée à la première portion (31).

6. La pièce de bijouterie selon la revendication 5,
dans laquelle le second logement (35) est dimensionné de sorte à laisser un jeu à ladite portion d'au moins deux éléments de maille (4) de manière à ce que lesdits au moins deux éléments de maille (4) soient connectés de manière articulée.

7. La pièce de bijouterie selon l'une des revendications 1 à 6,
dans laquelle au moins l'un des maillons (3) comporte une pierre sertie.

8. La pièce de bijouterie selon l'une des revendications 1 à 7,
dans laquelle ladite pluralité d'éléments de maille (4) comprend des éléments de maille de forme triangulaire et des éléments de maille en forme de losange.

9. La pièce de bijouterie selon la revendication 8,
dans laquelle ladite au moins une portion d'un des éléments de maille (4) comprend une partie incurvée (41) sur chacun des sommets de la forme triangulaire et/ou de la forme en losange.

10. La pièce de bijouterie selon l'une des revendications 1 à 9,
comprenant une portion fixe (20) dans laquelle ladite pluralité d'éléments de maille (4) est arrangée de manière à former une maille (2) de longueur fixe et de largeur substantiellement constante.

11. La pièce de bijouterie selon la revendication 10, comprenant en outre une portion réglable (21) en longueur de manière à ajuster la longueur du bracelet (1).

12. La pièce de bijouterie selon la revendication 11,
dans laquelle chaque maillon (3) est connecté de manière amovible à ladite portion d'au moins deux éléments de maille (4) adjacents.

13. La pièce de bijouterie selon la revendication 12,
dans laquelle la première portion (31) est fixée par vissage à la seconde portion (32).

14. La pièce de bijouterie selon l'une des revendications 10 à 13,
comprenant également une portion d'attache (22) dans laquelle ladite pluralité d'éléments de maille (4) est arrangée de manière à former une maille (2) de largeur décroissante et destinée à être fixée à un boîtier de montre.

15. Procédé de fabrication d'une La pièce de bijouterie (1) selon l'une des revendications 1 à 14, comprenant
disposer la première portion (31) d'une pluralité de maillons (3) selon un arrangement déterminé par une maille (2) formée de la pluralité d'éléments de maille (4);
disposer la seconde portion (32) de ladite pluralité de maillons (3) sur la maille (2) de manière à ce que chaque seconde portion (32) soit alignée avec une première portion (31);
fixer la première portion (31) à la seconde portion (32) de manière à connecter chacun des maillons (3) à une portion d'au moins deux éléments de maille (4) adjacents; et
éliminer les ponts (5) par une déformation prédéterminée de la maille (2) par rapport au plan (7) de la pièce.

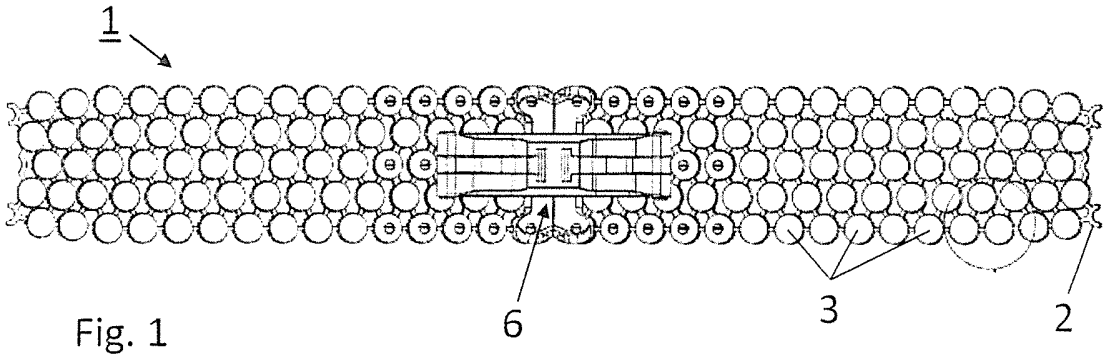


Fig. 1

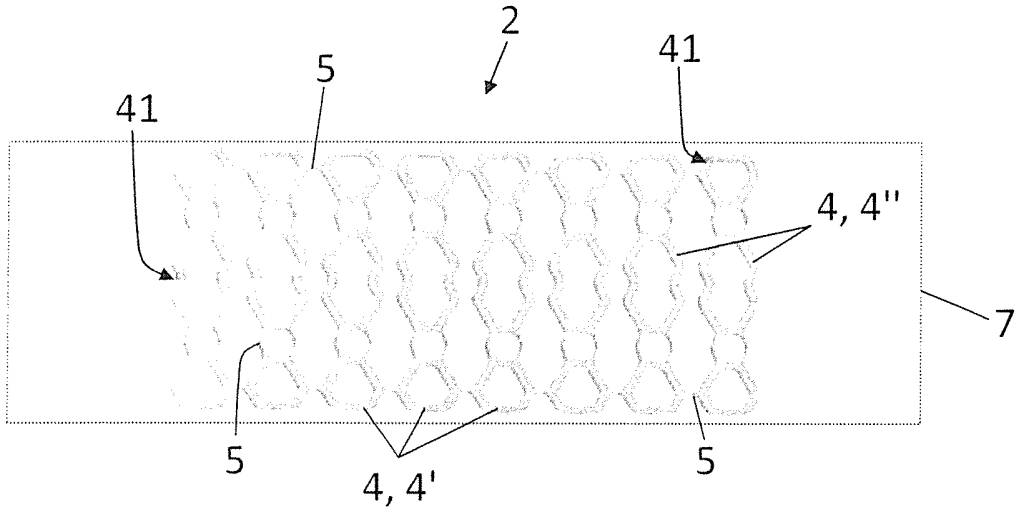


Fig. 2

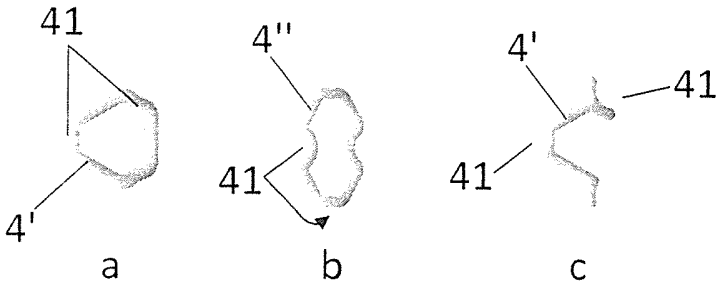


Fig. 3

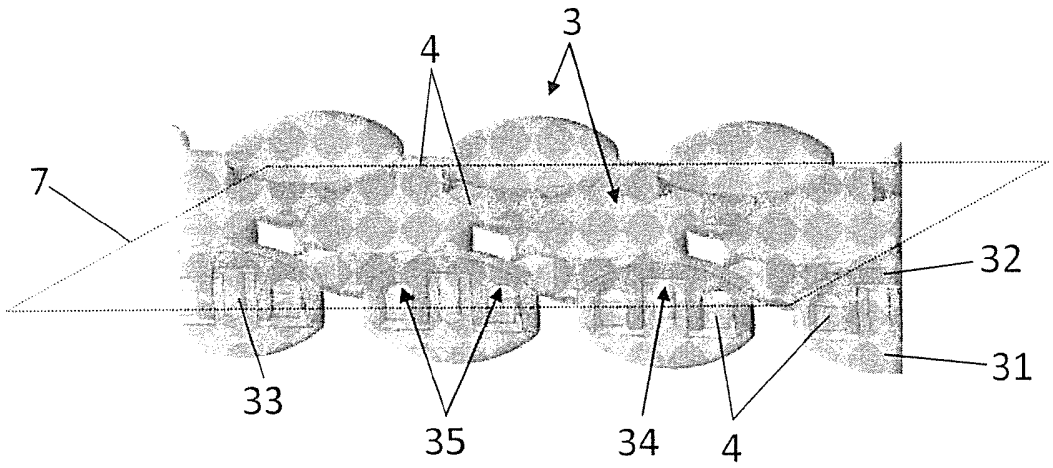


Fig. 4

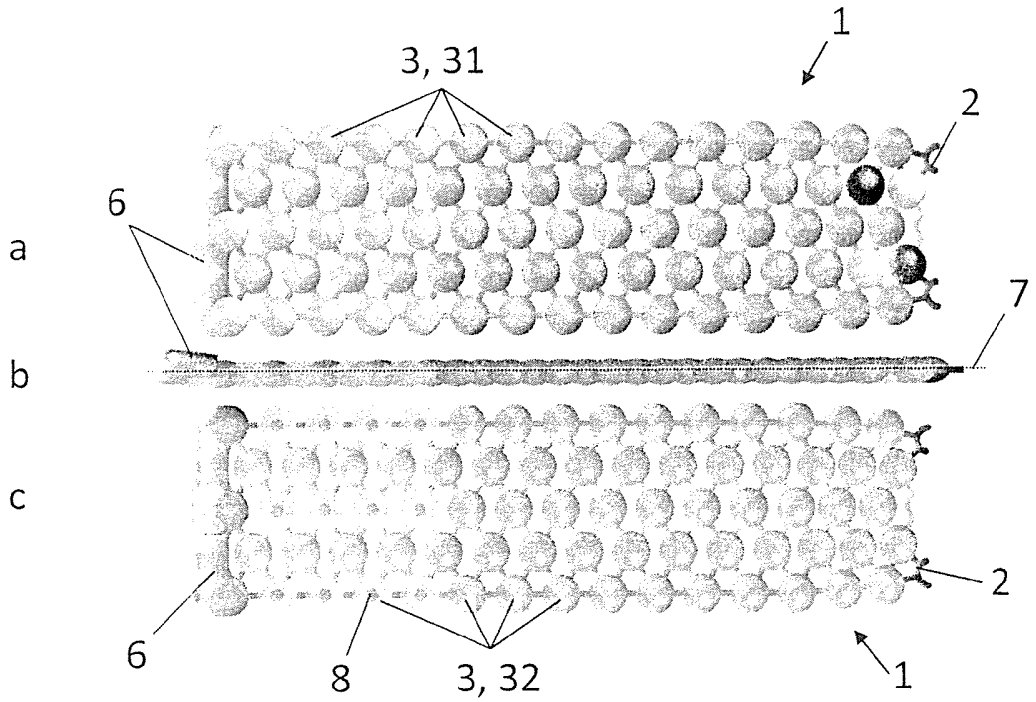


Fig. 5

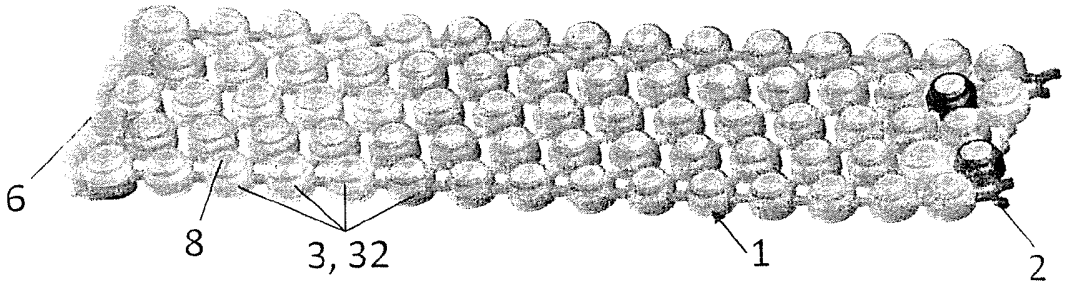


Fig. 6

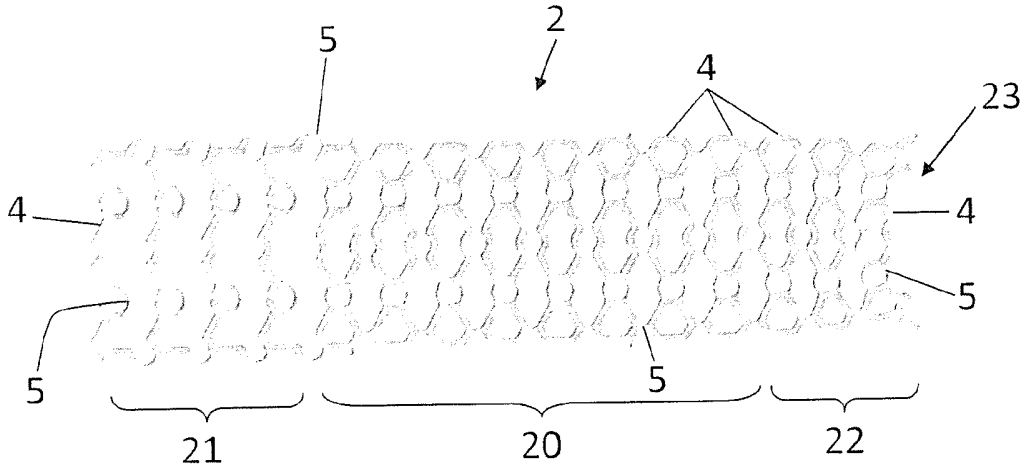


Fig. 7

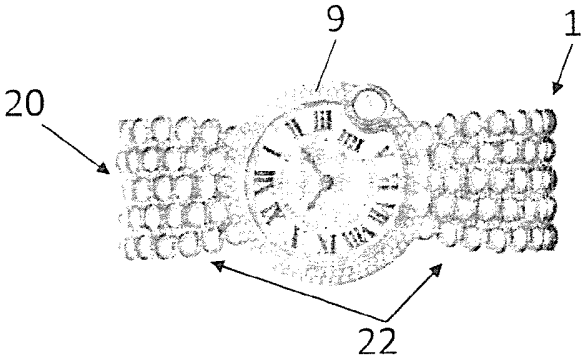


Fig. 8

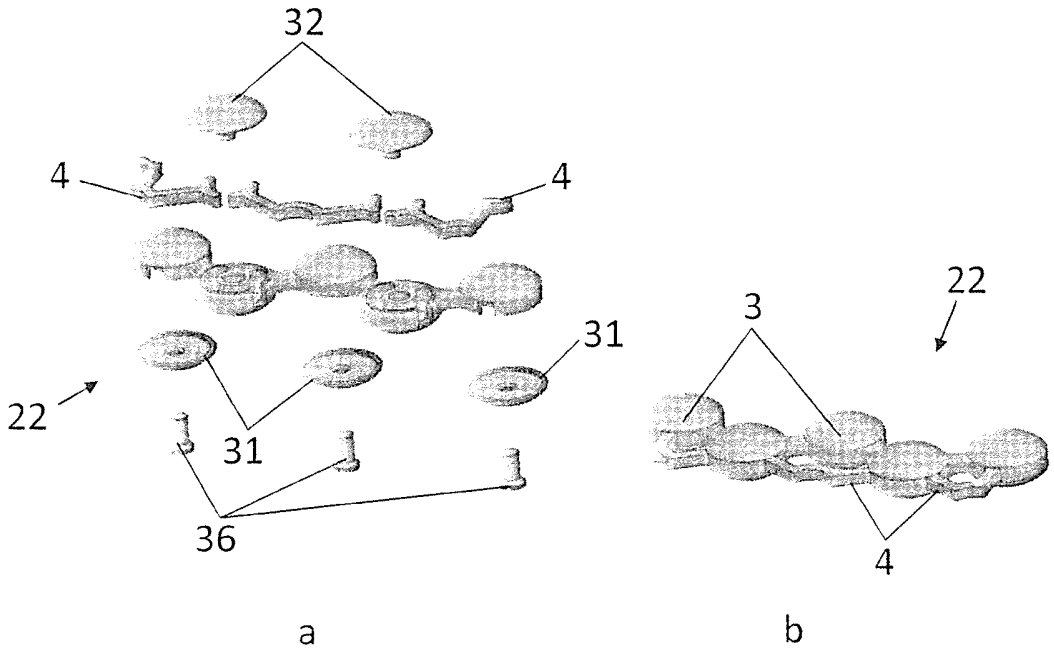


Fig. 9

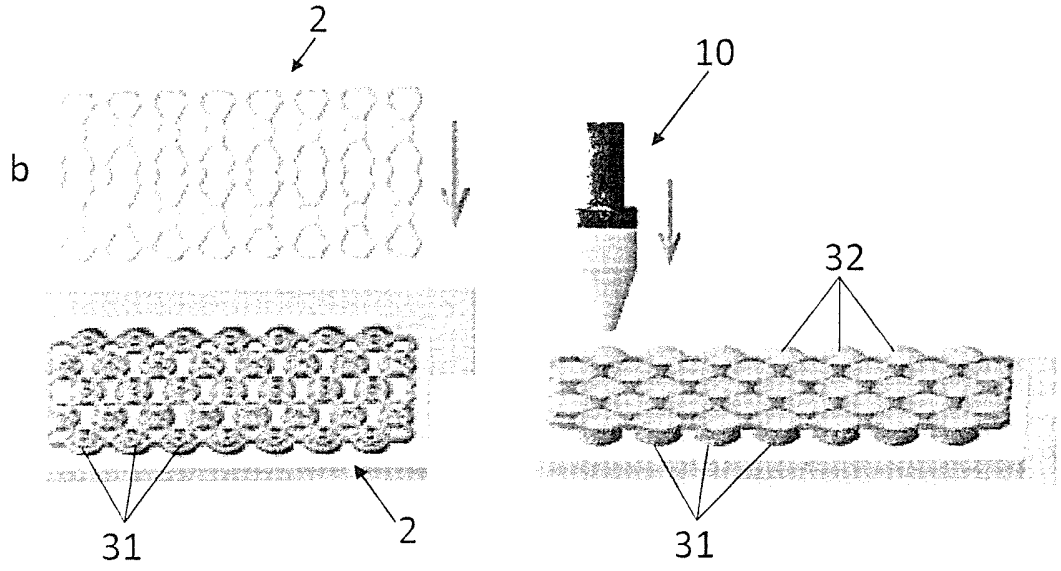


Fig. 10

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE	COTE DU DOSSIER DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE
	Richem-49-CH
Demande nationale n° 66/2014	Date du dépôt 17-01-2014
Pays du dépôt	Date de priorité revendiquée
Déposant (Nom) Cartier Création Studio SA	
Date de la requête d'une recherche de type international 02-04-2014	Numéro donné par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international SN 61750

I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

A44C5/10

II. DOMAINES RECHERCHES

Documentation minimale consultée

Système de classification	Symboles de la classification
IPC	A44C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés

III. ☐ IT A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)

IV. ☐ ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION (Observations sur la feuille supplémentaire)

Form PCT/ISA 201 A (11/2000)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No
CH 662014

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A44C5/10
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A44C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 040 032 A5 (WILM RENATUS) 15 janvier 1971 (1971-01-15) * page 3, ligne 24 - page 4, ligne 15; figures 1,2,5 *	1
A	CH 678 001 A5 (HARRY WINSTON ULTIMATE TIMEPIE) 31 juillet 1991 (1991-07-31) * colonne 2, ligne 24 - colonne 3, ligne 40; figures 1,5 *	1-3,5-7, 10-13,15
A	US 1 997 500 A (DANIEL SWAROVSKI) 9 avril 1935 (1935-04-09) * page 2, colonne 1, ligne 16-37; figures 8,9 *	1
A	FR 2 183 229 A1 (SWAROVSKI & CO [AT]) 14 décembre 1973 (1973-12-14) * revendications 1-3; figure 1 *	1

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents citées:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée	Date d'expédition du rapport de recherche de type international
3 juin 2014	-3 -06- 2014

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Monné, Eric

2

Formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille) (janvier 2004)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No
CH 662014

C.(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	No. des revendications visées
A	CH 566 118 A5 (BONJOUR ALAIN) 15 septembre 1975 (1975-09-15) * revendications 1-4; figure 2a * -----	1

2

Formulaire PCT/ISA/20< (suite de la deuxième feuille) (Janvier 2004)

page 2 de 2

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n° CH 662014

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2040032	A5 15-01-1971	CH	507681 A	31-05-1971
		DE	6912513 U	02-01-1970
		FR	2040032 A5	15-01-1971
CH 678001	A5 31-07-1991	AUCUN		
US 1997500	A 09-04-1935	AUCUN		
FR 2183229	A1 14-12-1973	AU	5510073 A	07-11-1974
		CA	992341 A1	06-07-1976
		DE	2321157 A1	22-11-1973
		ES	414285 A1	01-09-1976
		FR	2183229 A1	14-12-1973
		GB	1426902 A	03-03-1976
		IT	984491 B	20-11-1974
		JP	S4948465 A	10-05-1974
		US	3931719 A	13-01-1976
CH 566118	A5 15-09-1975	AUCUN		

Formulaire INSTRISA801 (annexe - familles de brevets) (janvier 2004)