



CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ **CH 672 866 B5**

⑤① Int. Cl.⁵: **G 04 B** 19/10
G 04 B 45/00

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ **FASCICULE DU BREVET** B5

Pièces techniques conformes au fascicule annexé de la demande no 672 866 G

⑲ Numéro de la demande: 1205/88

⑳ Date de dépôt: 30.03.1988

㉔ Demande publiée le: 15.01.1990

㉖ Fascicule de la demande
publiée le: 15.01.1990

㉘ Brevet délivré le: 13.07.1990

㉚ Fascicule du brevet
publié le: 13.07.1990

㉛ Titulaire(s):
Omega S.A., Biel/Bienne

㉞ Inventeur(s):
Piscia, Serafino, Cadrezzate/VA (IT)

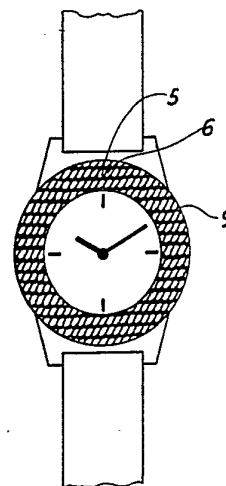
㉟ Mandataire:
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA, Neuchâtel

⑤④ **Montre revêtue d'un décor.**

⑤⑦ La montre comporte un revêtement décoratif qui recouvre au moins une partie de son habillage, notamment la carrure-lunette (9).

Le revêtement décoratif présente une pluralité de fils métalliques (5, 6) partiellement imbriqués les uns aux autres. Le décor est appliqué sur un lit, notamment une soudure, qui sert de moyens de fixation des fils sur l'habillage. Les fils peuvent être torsadés deux à deux ou entrelacés pour former un tissu métallique.

Le revêtement convient bien aux pièces de joaillerie et est réalisé préférentiellement avec des fils d'or.





CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

① CH 672 866 G A3

⑤ Int. Cl.⁵: G 04 B 19/10
G 04 B 45/00

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

⑫ **FASCICULE DE LA DEMANDE** A3

⑲ Numéro de la demande: 1205/88

⑦ Requéran(s):
Omega S.A., Biel/Bienne

⑳ Date de dépôt: 30.03.1988

⑦ Inventeur(s):
Piscia, Serafino, Cadrezzate/VA (IT)

㉑ Demande publiée le: 15.01.1990

⑦ Mandataire:
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA, Neuchâtel

㉒ Fascicule de la demande
publié le: 15.01.1990

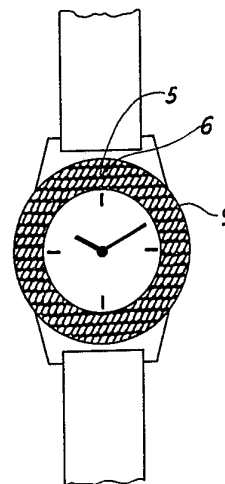
⑤ Rapport de recherche au verso

⑤ **Montre revêtue d'un décor.**

⑦ La montre comporte un revêtement décoratif qui recouvre au moins une partie de son habillage, notamment la carrure-lunette (9).

Le revêtement décoratif présente une pluralité de fils métalliques (5, 6) partiellement imbriqués les uns aux autres. Le décor est appliqué sur un lit, notamment une soudure, qui sert de moyens de fixation des fils sur l'habillage. Les fils peuvent être torsadés deux à deux ou entrelacés pour former un tissu métallique.

Le revêtement convient bien aux pièces de joaillerie et est réalisé préférentiellement avec des fils d'or.





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée
X	POPULAR MECHANICS, vol. 114, no. 5, novembre 1960, pages 178-183; E.R. HAAN: "Haging decorator" * Figures 7,13 * ---	1,3,7,8
X	FR-A-2 464 514 (CASTELBAJAC) * En entier * ---	1,4,5,8
X	FR-A-1 002 236 (SOCIETE VAN CLEEF & ARPELS) * Page 1, colonne 1, lignes 29-41 * ---	1-3,7,8
X	DE-U-1 973 982 (BUCHER) * Page 1, lignes 1-4 * ---	1,2,4,5
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 6, no. 121 (P-126)[999], 6 juillet 1982; & JP-A-57 46 178 (TOORU MASHIDA) 16-03-1982 * Résumé * ---	1,2,4-6,10
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 6, no. 46 (P-107)[924], 24 mars 1982; & JP-A-56 162 074 (TOORU MASHIDA) 12-12-1981 * Résumé * ---	1,2,8,9
X	CH-B- 640 690 (SIMON ET MEMBREZ S.A.) * En entier * -----	1,3-6
Date d'achèvement de la recherche		
30-11-1988		
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
<p>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</p>		
<p>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</p>		

DOMAINES TECHNIQUES
RECHERCHES (Int. Cl.4)

G 04 B

REVENDEICATIONS

1. Montre dont au moins une partie de l'habillement (1, 9) sert de substrat (8) à un revêtement décoratif, caractérisée par le fait que ledit revêtement présente une pluralité de fils métalliques (5, 6, 11 à 16) au moins torsadés deux à deux et appliqués sur un lit (7) disposé entre ledit substrat et ledit revêtement pour servir de moyens de fixation desdits fils sur ledit substrat.

2. Montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle comporte un cadran (1) revêtu desdits fils.

3. Montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle comporte une carrure-lunette (9) revêtue desdits fils.

4. Montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que lesdits fils présentent au moins deux couleurs différentes.

5. Montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que lesdits fils sont en métal précieux.

6. Montre selon la revendication 5, caractérisée par le fait que le lit (7) servant de moyens de fixation des fils sur l'habillement est une soudure.

7. Montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que lesdits fils (11 à 16) sont torsadés entre eux pour former un tissu (10).

8. Montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que lesdits fils sont des fils gainés présentant une âme d'une couleur et une gaine d'une autre couleur.

9. Montre selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que la surface du décor est aplatie par meulage.

DESCRIPTION

La présente invention est relative à une montre dont au moins une partie de l'habillement sert de substrat à un revêtement décoratif.

On a déjà proposé depuis longtemps des montres surmontées d'un revêtement décoratif. Par exemple une allure de mosaïque est donnée au cadran ou à la lunette d'une montre en lui faisant subir une opération de guillochage qui consiste à orner le cadran de traits gravés, sculptés en creux et entrecroisés. Le guillochage est surtout appliqué aux pièces fabriquées en grandes séries et laisse une impression monotone convenant mal aux montres de haut de gamme.

Le document JP 56-162074 décrit un cadran de montre dont la surface visible est constituée d'une feuille formée de fibres synthétiques imbriquées et recouvertes à leur tout d'un film métallique. Cependant ces fibres sont disposées de façon désordonnée pour donner à l'ensemble un aspect pelucheux. On verra que la présente invention fait appel à une ou plusieurs torsades de fils pour aboutir au contraire à une surface substantiellement plane et sans aspérités.

Plus élaborée est la décoration proposée par l'exposé d'invention CH-A39 471. Ce document a pour objet une boîte de montre de poche ayant un fond formé d'une plaque de métal dans laquelle sont ménagées des dépressions remplies d'un autre métal que celui de la plaque, ces métaux pouvant être choisis de façon à obtenir des effets décoratifs analogues à ceux des fonds de boîte de montre niellés. Ici les pavés formant la mosaïque sont attenants les uns aux autres par des séparations qui remplissent complètement les interstices entre les pavés et ne donne pas l'impression de relief qui est la caractéristique d'une vraie mosaïque.

Pour remédier à cet état de chose, la montre décrite dans la demande française FR-A-87 07864 déposée le 4 juin 1987 présente une montre dont une partie au moins de l'habillement est surmontée d'un revêtement de type mosaïque comportant une pluralité de pavés juxtaposés et disposés sur

un lit servant de moyen de fixation desdits pavés sur ledit habillement. la partie supérieure des interstices séparant lesdits pavés étant laissée vide. Dans le cas où les pavés sont en or et recouvrent un habillement fait également en or, le lit est une pâte d'or sur laquelle on dispose les pavés et qu'on fait fondre pour souder les pavés à l'habillement.

Si l'aspect esthétique de la montre qui vient d'être décrite est du plus bel effet et apporte à cette montre un aspect de bienfaisance élevée, il n'en reste pas moins que cet effet n'est atteint qu'à la suite d'un travail de longue haleine, les pavés étant disposés pièce par pièce sur l'objet à décorer.

Pour pallier les inconvénients de coût de main d'œuvre élevée, la présente invention propose des moyens qui, tout en conférant à la montre une esthétique de haut de gamme permettent d'en réduire le coût de fabrication en mettant en œuvre une façon de faire mieux adaptée à une fabrication industrielle. Dans ce but, le revêtement décoratif surmontant au moins une partie de l'habillement de la montre selon l'invention est caractérisée en ce que ce revêtement présente une pluralité de fils métalliques au moins torsadés deux à deux et appliqués sur un lit disposé entre ledit substrat et ledit revêtement pour servir de moyens de fixation desdits fils sur ledit substrat.

L'invention va être expliquée maintenant à l'aide de la description qui suit en s'aidant du dessin qui illustre à titre d'exemple et dans lequel:

Les figures 1a et 1b sont des vues de dessus de cadrans de montre décorés selon l'invention et selon deux arrangements différents.

La figure 2 montre comment sont réalisées les torsades qui décorent les cadrans les figures 1a et 1b,

La figure 3 est une coupe selon la ligne III - III de la figure 1a et selon un premier mode d'exécution,

La figure 4 est une coupe selon la ligne III - III de la figure 1a et selon un second mode d'exécution,

La figure 5 est une vue de dessus d'une montre selon l'invention où le revêtement décoratif recouvre la carrure-lunette de ladite montre et

La figure 6 montre une autre façon d'exécution du décor selon l'invention, où ce décor se présente sous la forme d'un tissu métallique.

La figure 1a est une vue de dessus d'un cadran de montre 1 décoré selon l'invention et selon un premier arrangement. Le cadran comporte une ouverture 2 pour le passage des axes portant les aiguilles et des index d'heures 3. Selon l'invention et comme le montre la figure 1a, le revêtement décoratif présente une pluralité de fils métalliques 5 et 6 partiellement imbriqués les uns dans les autres. Dans l'arrangement de la figure 1a, les fils 5 et 6 sont torsadés deux à deux comme cela est présenté en figure 2 qui montre une torsade 4.

On prépare plusieurs torsades 4 qu'on dispose ensuite côte à côte sur un lit qui servira de moyens de fixation des fils sur une plaque formant le substrat du cadran, comme cela apparaîtra aux figures 4 et 5. Une fois les torsades fixées au substrat, on découpe le cadran dans sa forme définitive représentée en figure 1a.

Comme le décor de la présente invention trouve son application principale dans des pièces de joaillerie, les fils 5 et 6 formant la torsade 4 seront de préférence en métaux précieux, en or par exemple. Les fils 5 et 6 peuvent être en or de même couleur et présenter ainsi un décor uniforme. Mais on comprend que le fil 5 pourrait être en or jaune et le fil 6 en or gris, créant ainsi un décor alterné. L'invention n'est pas limitée à des torsades comportant deux fils seulement, ces torsades pouvant comporter trois ou quatre fils par exemple.

La présente invention n'est cependant pas limitée à l'utilisation de fils faits en métaux précieux. Il pourrait s'agir d'autres matières, par exemple d'acier, de titane, de fibres organiques ou minéraux.

La figure 1a montre que les torsades 4 présentent toutes la même inclinaison, c'est-à-dire qu'elles sont toutes enroulées dans le même sens. La figure 1b présente un autre arrangement qui montre la juxtaposition de torsades 4 et 4' où la torsade 4 est enroulée dans un sens et la torsade 4' dans le sens opposé. On obtient ainsi un autre dessin et, par voie de conséquence, un autre effet esthétique.

La figure 3 est une coupe selon la ligne III—III de la figure 1a. Comme cela a déjà été évoqué plus haut, le revêtement fait de fils métalliques 5 et 6 partiellement imbriqués repose sur un lit 7 qui sert de moyens de fixation des fils sur l'habillement 8 qu'il s'agit de recouvrir. Dans le cas où les fils 5 et 6 sont en or et que l'habillement 8 est également en or, on aura recours à une pâte à souder couramment utilisée par les orfèvres et contenant elle-même de l'or. On enduit l'habillement 8 à revêtir avec cette pâte formant le lit de base 7, puis on dépose les fils sur la pâte. On passe l'objet au four à une température de l'ordre de 800 °C, ce qui soude les fils sur le substrat. On conçoit que, par capillarité, la soudure peut remonter le long des interstices existant entre les fils et ceci de façon d'autant plus importante que l'interstice est plus petit. Ainsi les fils sont-ils tenus les uns par rapport aux autres. La figure 3 montre encore que le lit de soudure ne parvient pas jusqu'au haut des fils 5 et 6. De cette façon, les fils se présentent comme des aspérités à la surface extérieure du décor, surface qui prend alors un aspect granuleux donnant à la montre une esthétique particulièrement belle.

Dans le cas où les fils ne sont pas faits en métal, on comprendra que le lit de soudure évoqué ci-dessus pourra être remplacé par un lit de colle.

La figure 4 est une variante de ce qui a été expliqué à propos de la figure 3. Ici la surface du décor est aplatie par meulage du sommet des fils 5 et 6. La surface est ainsi rendue plus régulière tout en conservant l'aspect granuleux recherché. Dans cette variante, il pourrait être intéressant d'utiliser du fil gainé où l'âme serait d'une couleur et la gaine d'une

autre couleur. En meulant alors le sommet des fils 5 et 6, on ferait alors apparaître plus de couleurs que si on avait du fil simple.

La figure 5 est une vue de dessus d'une montre où le décor selon l'invention recouvre la carrure-lunette 9 de cette montre. On retrouve ici les fils 5 et 6 dont il a été question plus haut. Cependant un tel recouvrement sera réalisé de préférence au moyen du tissu métallique qui sera présenté plus bas. Dans ce cas, on dépose sur la carrure 9 le lit de soudure dont on a parlé, on applique sur ce lit le tissu de fils métalliques, on fait fondre la soudure pour fixer ce tissu sur la carrure. Après solidification de la soudure, on découpe le tissu selon la forme annulaire souhaitée. La figure 5 montre un cadran sans décor. On comprendra cependant que le cadran pourrait aussi être recouvert par le revêtement de l'invention.

La figure 6 montre une autre façon d'exécuter le décor selon l'invention. Ici les fils composant le décor sont entrelacés pour former le tissu métallique 10. Chaque fil 11 à 16 est enroulé en spirale. Le fil 11 est entrelacé avec le fil 12, le fil 12 avec le fil 13, le fil 13 avec le fil 14, etc. On obtient ainsi un tissu relativement serré composé de fils métalliques de même couleur ou de couleurs différentes. Le tissu peut être déposé tel quel sur le lit surmontant le substrat. Il peut aussi avoir subi une opération d'écrasement avant soudage. Un tel tissu est connu, par exemple sous le nom de tissu milanais et est utilisé pour confectionner des bracelets. On en trouvera des descriptions en consultant certains documents comme, par exemple, les documents EP-A-0 040 504, CH-A-497 150 ou encore CH-A-629 657.

Dans toutes les réalisations décrites ci-dessus, on comprendra que le fil utilisé peut être de section quelconque: ronte, triangulaire, carrée, en étoile, etc.

Le décor selon l'invention ne se limite pas à la montre proprement dite, mais pourrait revêtir aussi des maillons composant le bracelet de cette montre.

La montre obtenue de la façon qui vient d'être décrite donne l'impression d'un objet très riche tant par les matériaux utilisés que par la texture obtenue en bas-relief. Comme cela a déjà été signalé, le décor décrit se prête particulièrement bien à une réalisation industrielle.

45

50

55

60

65

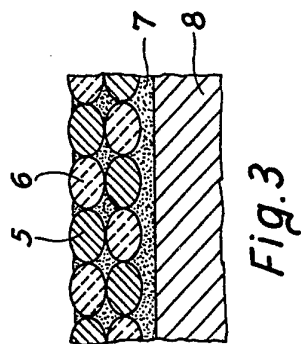
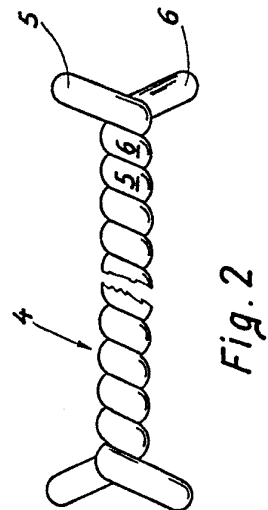
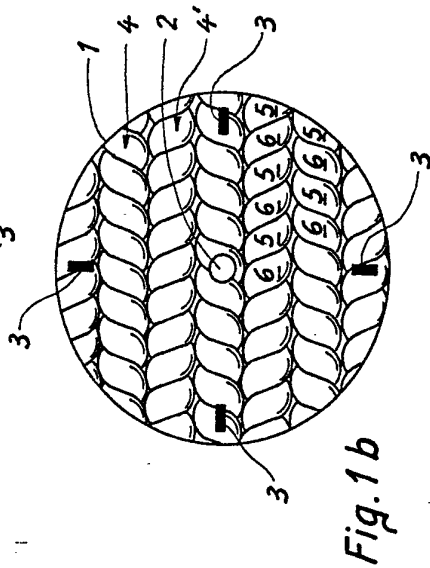
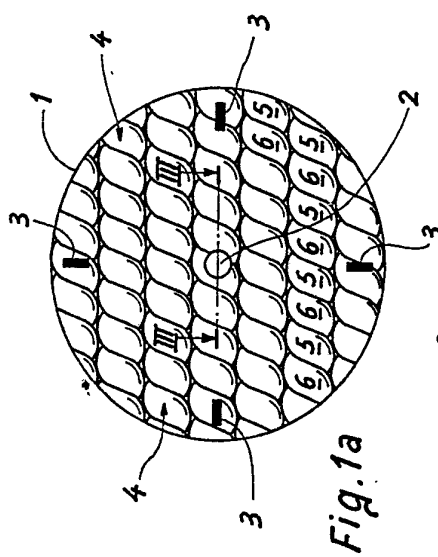


Fig. 3

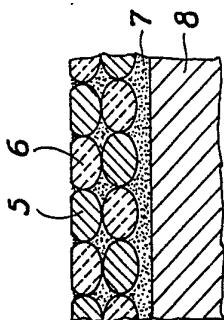


Fig. 4

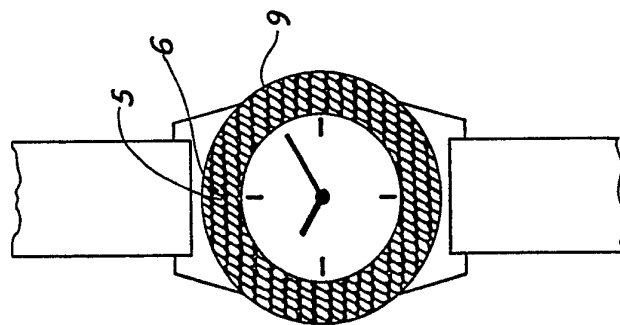


Fig. 5

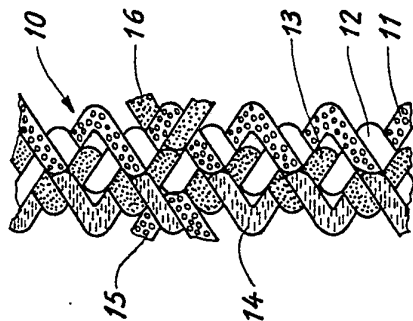


Fig. 6