



⑫

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt: 88108448.7

⑮ Int. Cl.4: G04B 45/00 , G04B 47/04 ,  
G04B 19/10

⑭ Date de dépôt: 27.05.88

⑯ Priorité: 04.06.87 FR 8707864

⑰ Demandeur: Omega SA  
Rue Stämpfli 96  
CH-2500 Biel(BE)

⑰ Date de publication de la demande:  
14.12.88 Bulletin 88/50

⑱ Inventeur: Fontana, Fernando  
Via Piave 96  
I-21018 Sesto San Giovanni(IT)

⑲ Etats contractants désignés:  
CH DE ES GB IT LI

⑳ Mandataire: de Raemy, Jacques et al  
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA  
Passage Max. Meuron 6  
CH-2001 Neuchâtel(CH)

㉑ Montre revêtue d'une mosaïque.

㉒ Au moins une partie de l'habillement (7) de la montre est surmontée d'un revêtement décoratif du type mosaïque.

Ce revêtement comporte une pluralité de pavés (2) juxtaposés et disposés sur un lit (6) servant de moyen de fixation desdits pavés sur ledit habillement, la partie supérieure (51, 52, 53) des interstices séparant lesdits pavés étant laissée vide.

Dans le cas où les pavés (2) sont en or et recouvrent un habillement (7) fait également en or, le lit (6) est une pâte d'or sur laquelle on dispose les pavés et qu'on fait fondre pour souder les pavés à l'habillement.

EP 0 294 661 A1

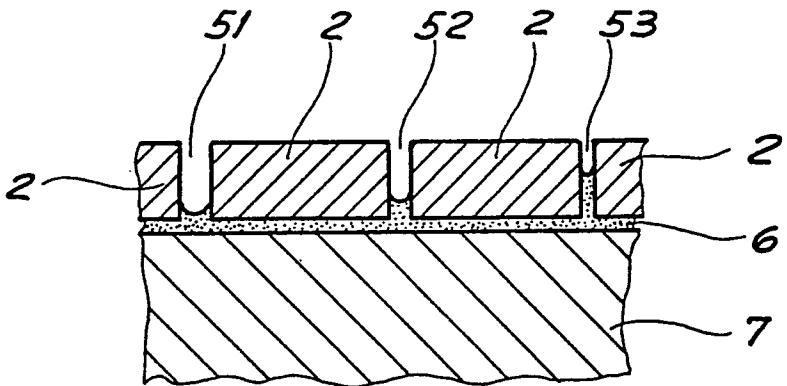


Fig.5

## MONTRE REVETUE D'UNE MOSAIQUE

La présente invention est relative à une montre dont au moins une partie de l'habillement est surmontée d'un revêtement décoratif du type mosaïque.

On a déjà proposé depuis longtemps des montres décorées par une mosaïque. Tel est le cas par exemple de la montre qui fait l'objet du brevet CH-A-67 786 où le cadran est décoré par une application de joaillerie. Les appliques, par exemple des pierres précieuses, sont alors serties dans le cadran. Il s'agit le plus souvent de montres de luxe qui présentent quelquefois également une lunette sertie de diamants en grand nombre. Ces pièces de joaillerie, pavées de diamants donnent l'impression d'une mosaïque en ce sens que les pierres sont disposées les unes à côté des autres. Ces pierres n'en sont pas moins séparées par le métal de sertissage, ce qui confère à la pièce un coût de main d'œuvre très élevé.

L'allure de mosaïque est aussi 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.

Plus élaborée est la décoration proposée par l'exposé d'invention CH-A-39 471. 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 donnent donc pas l'impression de relief qui est la caractéristique d'une vraie mosaïque.

Intéressant également est le procédé de fabrication d'un cadran d'horlogerie décrit dans le document CH-A-13 598/73. Dans ce document le cadran fait en métal est revêtu de fragments de pierres collées qui lui donne l'aspect d'un ouvrage en mosaïque. Ces fragments de pierre sont distants les uns des autres, les espaces libres qui les séparent étant remplis de métal obtenu par électroformage galvanoplastique. On fait monter le métal dans les espaces libres jusqu'à ce que ce métal déborde légèrement de la surface des pierres puis on termine en planant la surface du cadran. Le cadran ainsi réalisé a l'aspect d'un cloisonné, à l'instar des émaux. Dans ce procédé aussi, les

points séparant les pavés en pierre se retrouvent au même niveau que les pavés eux-mêmes ce qui ne confèrent pas à la pièce le relief qu'on attend d'un ouvrage en mosaïque comme on l'a déjà dit à propos de la citation précédente.

On peut citer aussi le document EP-A-168 009 qui décrit un élément d'habillement pour montre-bracelet au moins partiellement formé d'un matériau composite. Ce matériau comporte un liant organique tel qu'une résine et des particules macroscopiques de substances minérales qui affleurent sur au moins une portion de la surface visible de l'élément et occupent la majeure partie de cette portion. Là aussi la surface finie de l'élément est continue et les interstices entre les particules macroscopiques sont entièrement remplis de résine.

Le document DE-U-84 14 401 décrit un boîtier de montre en forme de fauille recouvert de pierres ornementales. Ces pierres sont introduites dans des perçages pratiqués sur le dessus du boîtier, ces perçages servant de moyens de fixation des pierres sur le boîtier. Le document ne décrit pas et ne suggère pas non plus que les pierres puissent être remplacées par des pavés métalliques qui seraient fixés en outre sur le boîtier au moyen d'un lit recouvrant le boîtier comme par exemple une soudure. En fait le document cité est une illustration de ce qui a déjà été dit à propos du document CH-A-67786 mentionné ci-dessus et présente donc une solution que justement veut éviter la présente invention.

Le document DE-U-1 763 386 décrit une horloge murale ou de table dont au moins le tour d'heures est recouvert d'une mosaïque dont les pavés sont faits en verre, en pierre, en céramique ou en matière artificielle. Il est mentionné expressément que les espaces séparant les pavés sont remplis de ciment ou de plâtre. La présente invention au contraire est caractérisée principalement par le fait que au moins la partie supérieure des interstices séparant les pavés est laissée vide et ce, pour donner l'impression de relief qui est la caractéristique d'une vraie mosaïque, comme cela a été dit plus haut. En plus de cela, le document cité ne suggère nullement l'utilisation de pavés métalliques qui seraient fixés au boîtier par l'intermédiaire d'une soudure par exemple, ce qui est nouveau et non évident de l'état de la technique, surtout si les pavés métalliques sont appliqués sur une montre comme c'est le cas de la présente invention.

Pour pallier les inconvénients énumérés ci-dessus et proposer une montre revêtue au moins partiellement par une structure en mosaïque présentant un effet nouveau, le revêtement décoratif,

selon l'invention comporte une pluralité de pavés métalliques juxtaposés et disposés sur un lit recouvrant l'habillement, ledit lit servant de moyen de fixation desdits pavés sur ledit habillement, au moins la partie supérieure des interstices séparant lesdits pavés étant laissée vide.

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

La figure 1 est une vue de dessus d'une montre selon l'invention où le revêtement décoratif du type mosaïque recouvre la carrure-lunette de ladite montre,

La figure 2 présente un même type de montre où le revêtement décoratif recouvre le cadran,

La figure 3 présente une montre où à la fois la carrure-lunette et le cadran sont recouverts du revêtement décoratif selon l'invention,

La figure 4 est une vue agrandie en perspective des zones marquées IV des figures 1 et 2,

La figure 5 est une coupe selon la ligne V-V de la figure 4,

La figure 6 est un exemple de décoration du cadran de la montre, décoration qui forme un dessin et

La figure 7 est un exemple de décoration du cadran de la montre, où la décoration en forme de mosaïque est composée de pavés disposés au hasard.

La figure 1 est une vue de dessus d'une montre équipée du revêtement décoratif selon l'invention. Cette montre comporte une carrure-lunette 1 surmontée d'un revêtement du type mosaïque comportant une pluralité de pavés métalliques 2 juxtaposés. La figure 2 présente un type de montre semblable où c'est le cadran 3 qui est recouvert des pavés 2 alors que dans la figure 3, c'est à la fois la carrure-lunette 1 et le cadran 3 qui sont recouverts de la mosaïque selon l'invention. En général n'importe quelle partie de l'habillement peut porter le décor en mosaïque et ce pourrait aussi être le bracelet 4, surtout s'il est formé de maillons articulés.

Les figures 4 et 5 montrent comment sont disposés, respectivement fixés les pavés de la mosaïque sur l'habillement de la montre. Les figures 4 et 5 présentent respectivement en perspective et en coupe l'aspect de la mosaïque et la tenue des pavés la composant. La figure 4 est un agrandissement de la zone IV présentée en figure 1 ou en figure 2 et la figure 5 une coupe selon la ligne V-V de la figure 4.

La figure 4 montre qu'il existe un certain espace 5 entre les pavés, espace qui peut être plus ou moins important comme on le voit en figure 5 et sous références 51, 52 et 53, l'importance de cet espace dépendant de la régularité de découpe des pavés ou de la précision que l'on met à juxtaposer

les pavés sur l'habillement. Comme on le voit bien en figure 5, les pavés 2 sont disposés sur un lit 6 qui recouvre l'habillement 7, ce lit 6 servant de moyen de fixation des pavés sur l'habillement. La figure 5 montre bien aussi que les espaces ou interstices 51, 52, 53 séparant les pavés 2 ne sont pas entièrement remplis de matière formant le lit 6, la partie supérieure de ces interstices étant cependant laissée vide. Cette dernière particularité surtout fait l'intérêt principal de la présente invention car elle confère à l'objet un aspect de relief qu'il n'aurait pas si les interstices 51 à 53 étaient remplis de matière jusqu'à la surface de la mosaïque. Les interstices plus ou moins réguliers séparant les pavés améliorent encore l'aspect esthétique de la montre en lui conférant un aspect de bienfacture élevée, encore mis en valeur par le travail artisanal de pose des pavés.

Dans le cas où les pavés 2 sont en or et que l'habillement 7 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 7 à revêtir avec cette pâte formant le lit de base 6 puis on dépose les pavés sur la pâte. On passe l'objet au four à une température de l'ordre de 800 °C, ce qui soude les pavés sur le substrat. On conçoit que par capilarité la soudure peut remonter le long des interstices et ceci de façon d'autant plus importante que l'interstice est plus petit, comme on le voit à la figure 5. On s'arrange cependant pour que la partie supérieure des interstices reste toujours vide de matière. Il s'agit en fait d'un vrai travail de mosaïque selon la méthode dite directe, mais appliquée à une montre, ce qui n'a jamais été proposé jusqu'ici.

On peut naturellement utiliser des pavés d'or de deux ou de plusieurs couleurs différentes, par exemple mélanger des pavés d'or rose avec des pavés d'or jaune, les pavés étant disposés au hasard, comme on le voit à la figure 7 qui montre un cadran de pièce d'horlogerie. L'or rose est représenté en pointillé et référencé 8 et l'or jaune est représenté en hachuré et référence 9. Les pavés sont ici des éléments parallélépipédiques droits. Ce pourrait être des cubes ou encore des éléments de forme quelconque.

La figure 6 montre une mosaïque dont les pavés sont arrangés pour former un dessin, ici un croissant de lune. Dans ce cas le croissant de lune pourrait être réalisé avec des pavés d'or jaune 10 représenté en pointillé et le fond avec des pavés d'or gris 11 représentés en hachuré.

L'épaisseur des pavés pourra être choisie par exemple entre 0,5 à 1 mm. S'ils trouvent place sur un cadran ou une lunette plane, ces pavés seront plats. Dans le cas où ils doivent habiller une lunette incurvée ou arrondie, ils seront eux-mêmes préfor-

més pour s'adapter à la courbure du substrat.

L'objet obtenu de la façon qui vient d'être décrite donne l'impression d'une parure très riche, par les matériaux utilisés d'une part et d'autre part par le soin qui aura été mis à la confection dudit objet. La mosaïque confère à l'objet en question un aspect très élégant surtout par le fait que ladite mosaïque est déposée selon une méthode rappelant la façon d'exécuter les mosaïques anciennes où le lit de plâtre a été remplacé, dans la présente invention, par un lit de soudure. 5 10

### Revendications

15

1. Montre dont au moins une partie de l'habillement (7) est surmontée d'un revêtement décoratif du type mosaïque, caractérisée par le fait que ledit revêtement comporte une pluralité de pavés métalliques (2) juxtaposés et disposés sur un lit (6) recouvrant l'habillement, ledit lit servant de moyen de fixation desdits pavés sur ledit habillement, au moins la partie supérieure des interstices (51, 52, 53) séparant lesdits pavés étant laissée vide.

20

2. Montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que son cadran (3) est recouvert desdits pavés.

25

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

30

4. Montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les pavés (2) présentent au moins deux couleurs différentes.

35

5. Montre selon la revendication 4, caractérisée par le fait que les pavés sont arrangés pour former un dessin.

6. Montre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les pavés sont en métal précieux.

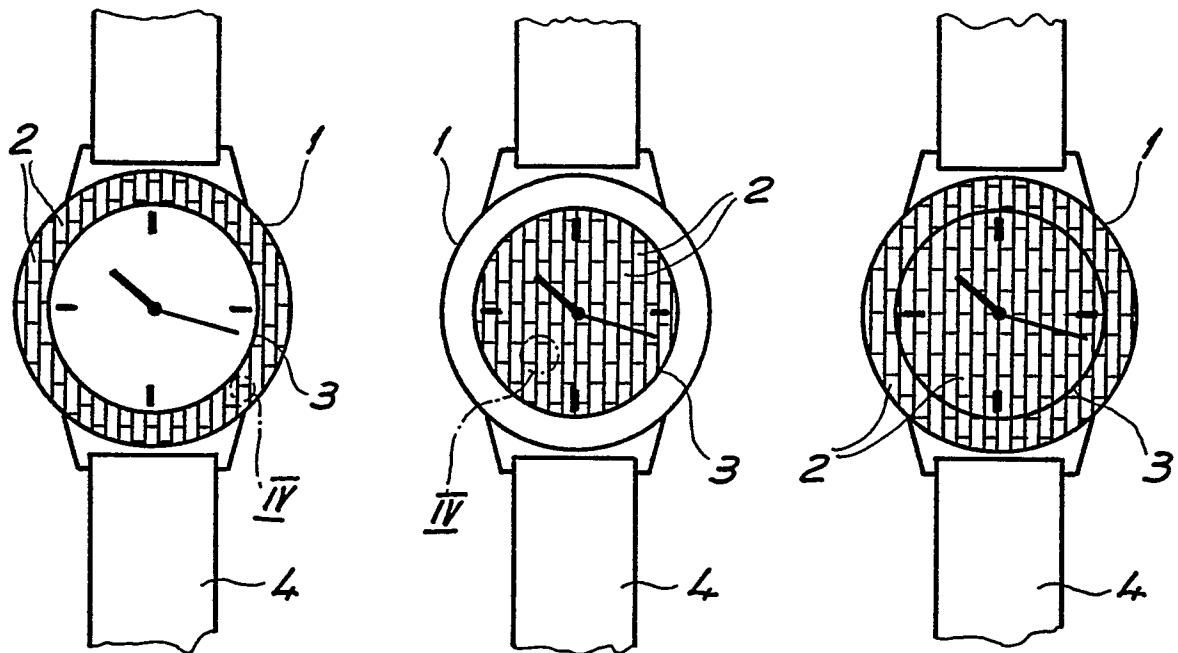
40

7. Montre selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le lit servant de moyen de fixation des pavés sur l'habillement est une soudure (6).

45

50

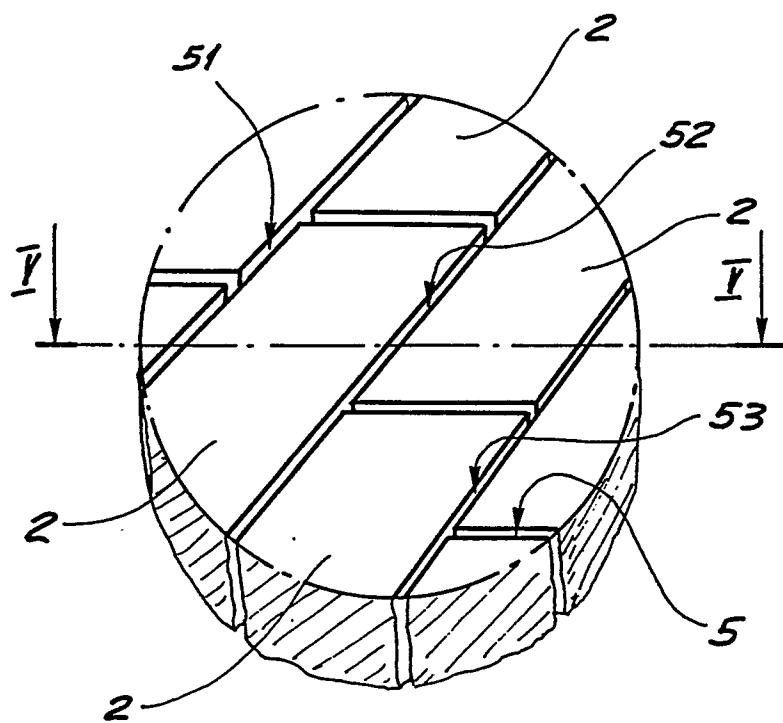
55



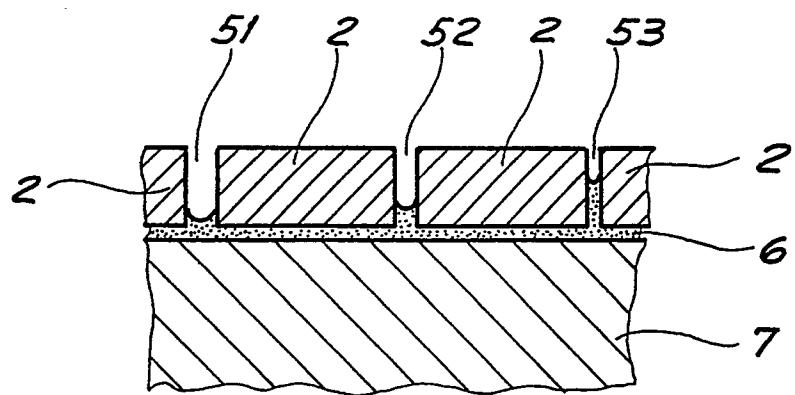
*Fig. 1*

*Fig. 2*

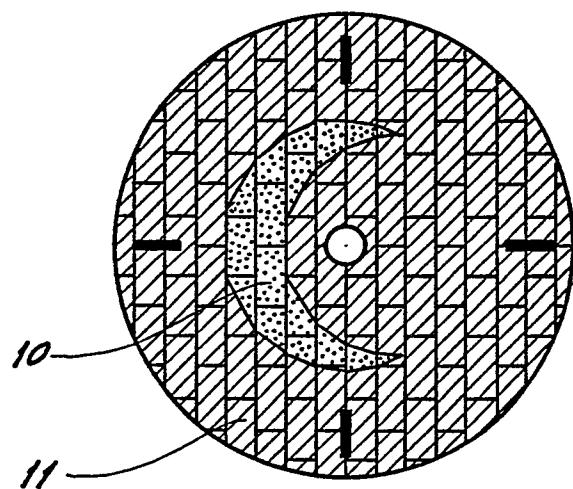
*Fig. 3*



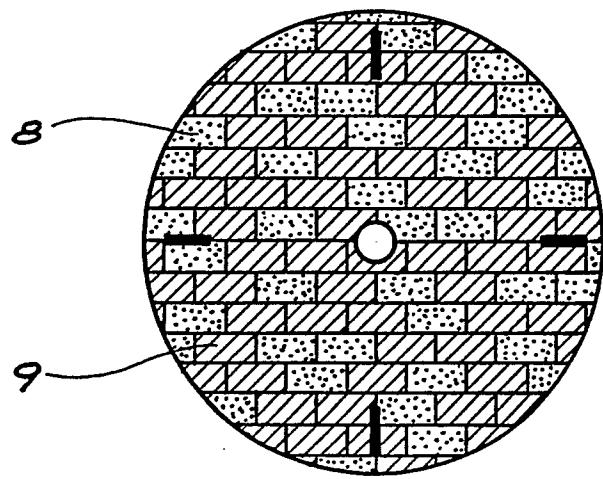
*Fig. 4*



*Fig. 5*



*Fig. 6*



*Fig. 7*



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
D, X	DE-U-8 414 401 (RODI & WIENENBERGER) * Page 3, lignes 2-12; figures * ---	1,3	G 04 B 45/00 G 04 B 47/04 G 04 B 19/10
D, X	DE-U-1 763 386 (KÖPCKE) * Page 2, lignes 18-38; figures 1,3 *	1,2	
A	---	4,5	
A	EP-A-0 015 242 (RADO) * Page 13, ligne 13 - page 14, ligne 16; page 18, lignes 23-27; figure 6 *	1,3,7	
A	---		
A	DE-U-1 760 885 (FLAMINGO RAUMKUNST GmbH) * Page 3, ligne 23 - page 5, ligne 21; figures *	1,2,4,5	
A	---		
A	US-A-3 463 118 (WOOD) * Colonne 2, lignes 26-52 *	1,2,4,6	
	-----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			G 04 B
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	01-09-1988	PINEAU A.C.	
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <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 ..... &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			