

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **88400092.8**

51 Int. Cl.4: **A 44 C 17/04**

22 Date de dépôt: **18.01.88**

30 Priorité: **19.01.87 FR 8700513**

43 Date de publication de la demande:
27.07.88 Bulletin 88/30

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

71 Demandeur: **CARTIER INTERNATIONAL B.V.**
Herengracht 436
Amsterdam-C (NL)

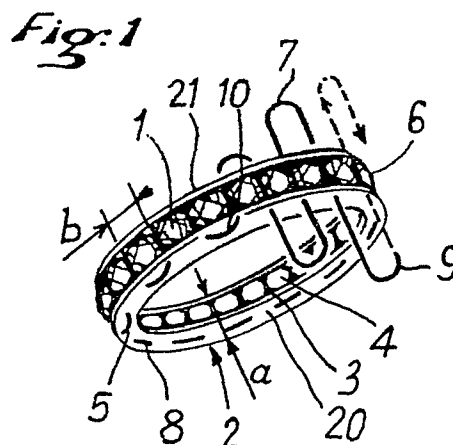
72 Inventeur: **Bonnefoy, Alain**
5, Rue Christine Garcia
F-95600 Eaubonne (FR)

74 Mandataire: **Nony, Michel et al**
Cabinet NONY & CIE 29, rue Cambacérès
F-75008 Paris (FR)

54 **Procédé de sertissage de pierres précieuses ainsi que bijou obtenu par la mise en oeuvre de ce procédé.**

57 L'invention concerne un procédé de sertissage de pierres précieuses ainsi que bijou obtenu par la mise en oeuvre de ce procédé.

Ce procédé est caractérisé en ce que l'on fabrique un élément support métallique (2) à section en forme de U comportant deux bandes latérales (20, 21) séparées par une bande centrale (3) et définissant, entre-elles, une gouttière (6), on perce des trous (5) dans chacune des bandes latérales (20, 21), on met les pierres en place dans la gouttière (6) et on fait passer un fil (7) dans les trous (5) de part et d'autre de la gouttière (6).



Description

"Procédé de sertissage de pierres précieuses ainsi que bijou obtenu par la mise en oeuvre de ce procédé"

La présente invention concerne un procédé de sertissage de pierres précieuses pour l'obtention de bijoux, notamment de bagues ou de bracelets garnis de diamants ou autres pierres précieuses taillées.

Depuis les temps les plus reculés, les joailliers montent dans l'or, le platine et l'argent, des pierres précieuses taillées de toutes sortes pour en faire des bijoux et des parures. Les diamants et les pierres précieuses sont aujourd'hui le plus souvent maintenus dans un support métallique par des griffes ou sertissures.

Si l'on fait abstraction des pierres qui sont directement enchâssées dans le métal, ce type de montage est actuellement utilisé de façon quasi universelle, aussi bien pour les diamants, et ce, quelle que soit leur taille (brillants, roses, navettes, cabochons...) que pour les autres pierres précieuses.

Il présente l'inconvénient d'exiger un travail très long et minutieux, donc onéreux, et de ne pouvoir s'adapter qu'à des bijoux de style relativement classique.

La présente invention a pour objet de proposer un procédé nouveau pour le sertissage de pierres précieuses, qui soit plus simple et rapide à mettre en oeuvre que le procédé classique de sertissage par griffes, et, donne, parallèlement aux bijoux terminés, un aspect "dépouillé", en parfaite correspondance avec l'évolution actuelle de l'esthétique.

Selon l'invention, ce procédé est caractérisé en ce que l'on fabrique un élément support métallique à section en forme de U comportant deux bandes latérales séparées par une bande centrale et définissant entre-elles une gouttière de largeur correspondant à celle des pierres à sertir, on perce dans chacune des bandes latérales des trous séparés par une distance correspondant aux dimensions des pierres, on met ces dernières en place côte à côte dans la gouttière et on fait passer un fil métallique dans les trous des bandes latérales de l'élément support en allant d'une branche à l'autre de part et d'autre de la gouttière de manière à maintenir les pierres dans celle-ci.

Ce mode de sertissage conforme à l'invention est généralement similaire à une couture : les pierres sont, en effet, en quelque sorte, cousues dans l'élément support ; il est également possible de sertir pierre par pierre en soudant plusieurs fils individuels similaires à des goupilles, ce qui permet de modifier ou d'annuler l'aspect latéral de la courture ; bien entendu, le serti conforme à l'invention peut, le cas échéant, alterner avec un serti conventionnel.

Ce procédé est tout spécialement adapté à la fabrication d'alliances garnies sur toute leur périphérie ou seulement sur une partie de celle-ci, de diamants ou de pierres précieuses taillées à facettes, notamment de brillants ou encore de cabochons.

Il peut, cependant, être utilisé pour la fabrication de bijoux totalement différents, tels que broches ou

boucles d'oreilles, ou même de colliers ou de bracelets. Dans ce dernier cas, l'élément support peut ne pas être rigide mais être articulé notamment au moyen de chaînons. L'utilisation de ce procédé peut, bien entendu, également être envisagée pour la création de bijoux fantaisie.

Dans tous les cas, les bandes latérales empêchent le déplacement latéral des pierres tandis que la couture les retient vers l'avant.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les deux bandes latérales sont parallèles, les trous de ces deux bandes se correspondent deux à deux sur une perpendiculaire ou une diagonale commune à celles-ci.

Cette configuration est la plus fréquemment utilisée selon l'invention ; on pourrait, également, prévoir dans le cas de boucles d'oreilles, pendentifs ou bijoux fantaisie..., deux bandes allant en s'évasant angulairement, séparées par des pierres dont la taille va en croissant ; dans ce cas, il est nécessaire que les trous des bandes se correspondent deux à deux sur des axes de même direction, notamment parallèles au plan bisecteur des deux bandes.

Conformément à l'invention, le fil métallique décrit donc une "sinusoïde" plus ou moins déformée autour des pierres et à l'avant de celles-ci pour les maintenir dans la gouttière. Il est aisé de concevoir que, à la manière d'une couture classique, ce fil fait saillie sur les faces externes des bandes latérales aux endroits correspondant aux "points" sur les intervalles situés entre les trous.

Selon une autre caractéristique de l'invention, on creuse des gorges entre les trous des bandes latérales de l'élément support, un sur deux des intervalles entre les trous étant souligné par une gorge.

Cette caractéristique permet "d'enchâsser" le fil métallique pour qu'il ne fasse pas saillie sur la face externe des bandes, ce qui augmente la rigidité et diminue l'usure du bijou en améliorant son esthétique.

Bien entendu, pour que les gorges correspondent aux "points" susmentionnés, donc aux portions de fil métallique se trouvant en saillie sur la face externe des bandes latérales, il est nécessaire que celles-ci soient alternativement décalées sur les deux bandes latérales de l'élément support.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la bande centrale de l'élément support comporte des perforations prévues au niveau de la partie arrière des pierres, notamment de leur culasse, afin de permettre leur mise à jour.

Cette caractéristique permet de mettre en valeur les diamants ou pierres précieuses taillées en brillants.

Le procédé conforme à l'invention peut, bien entendu, être utilisé pour la fabrication de bijoux fantaisie ; il s'est, cependant, avéré particulièrement adapté à la fabrication de bijoux précieux dans lesquels l'élément support et le fil sont en un métal choisi dans le groupe constitué par l'or, l'argent et le

platine tandis que les pierres précieuses sont des diamants, des émeraudes, des rubis ou des saphirs.

La section du fil peut être quelconque sans pour cela sortir du cadre de l'invention : elle est le plus souvent circulaire.

L'invention se rapporte également à un bijou obtenu par la mise en oeuvre du procédé susmentionné.

Ce bijou est caractérisé en ce qu'il est constitué par un élément support métallique notamment en un métal précieux à section en forme de U, comportant deux bandes latérales séparées par une bande centrale et définissant entre-elles une gouttière dans laquelle prennent place des pierres précieuses disposées côte à côte qui sont maintenues latéralement par les bandes latérales et vers l'avant, grâce à un fil métallique notamment en un métal précieux mis en place dans des trous percés dans ces dernières en passant de part et d'autre de la gouttière.

Ce bijou peut être quelconque sans pour cela sortir du cadre de l'invention et être constitué par des boucles d'oreilles, pendentifs, bracelets, colliers...

Ce bijou est, toutefois, très fréquemment constitué par une alliance entourée totalement ou partiellement par des petits diamants ou encore des pierres précieuses.

Une autre configuration de ce bijou correspond à un bracelet rigide totalement ou partiellement entouré de brillants ou pierres précieuses. Dans ce cas, il est nécessaire de le munir, d'une part, d'une articulation et, d'autre part, d'éléments de fermeture permettant sa mise en place.

Par ailleurs, une fois mis en place, le fil métallique est soudé soit sur lui même (bijou annulaire fermé) soit sur l'élément support afin d'effectuer le maintien final du bijou.

Les caractéristiques du procédé ainsi que du bijou qui font l'objet de l'invention, seront décrites plus en détail en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une alliance en diamants,
- la figure 2 est une vue en perspective analogue à la figure 1, mais représentant une alliance comportant deux rangs de pierres,
- la figure 3 représente un pendentif conforme à l'invention,
- la figure 4 représente un bracelet conforme à l'invention.

Selon la figure 1, les pierres précieuses 1 taillées en brillants garnissant l'alliance conforme à l'invention sont montées sur un élément support annulaire 2 à section en forme de U comportant deux bandes annulaires latérales 20 et 21 séparées par une bande annulaire centrale 3 comportant des perforations 4 prévues au niveau de la culasse des pierres 1 afin de permettre leur mise à jour pour que celles-ci puissent briller de tout leur éclat.

La largeur a de la bande centrale 3 correspond à celle des pierres 1. Cette bande 3 coopère avec les bandes latérales 20 et 21 de l'élément support 2 pour définir une gouttière 6 dans laquelle les pierres 1 sont mises en place côte à côte.

Les pierres 1 sont donc retenues latéralement par les bandes 20 et 21. Pour permettre de les retenir vers l'avant, les bandes 20 et 21 sont percées de trous 5 se correspondant d'une bande à l'autre, et séparés par une distance b correspondant aux dimensions des brillants 1.

Ces trous 5 servent à la mise en place de part et d'autre de la gouttière 6 d'un fil métallique 7 qui décrit une "sinusoïde" déformée faisant saillie sur la face externe des bandes 20 et 21 par des points 8 similaires à ceux d'une couture.

La figure 1 représente le fil 7 en cours de mise en place. De façon non représentée sur celle-ci, lorsque ce dernier a été mis en place sur la totalité de la périphérie de l'élément support annulaire 2, il est soudé sur lui même par ses extrémités 9 afin d'assurer le maintien de l'ensemble de la bague. Il est facile de concevoir que les brillants 1 sont alors parfaitement maintenus à l'intérieur de la gouttière 6.

Par ailleurs, des gorges 10 sont prévues sur la face externe des bandes latérales 20 et 21 à l'endroit des points 8, afin d'éviter que le fil 7 fasse saillie vers l'extérieur et donc, améliorer l'esthétique de l'ensemble. Ces gorges 10 sont bien entendu décalées d'une bande latérale 20, 21 à l'autre pour correspondre à chaque fois au sommet de la sinusoïde décrite par le fil 7.

Il convient de noter que la bague représentée sur la figure peut, aussi bien, être en un métal précieux que constituée par un bijou fantaisie.

Selon la figure 2, l'invention peut également s'appliquer à une alliance comportant deux rangées de pierres 1 et 1'. Dans ce cas, il est nécessaire de prévoir deux éléments supports identiques 2 et 2' reliés d'une manière quelconque notamment soudés entre-eux.

Dans le cas représenté sur la figure, le fil 7' est monté sur des pierres 1, 1' placées en diagonales les unes par rapport aux autres.

Sur le même modèle, on pourrait, bien entendu, prévoir une bague comportant un nombre plus important de rangées de pierres.

Selon la figure 3, dans le cas d'un pendentif devant être accroché à une chaîne non représentée au moyen d'une bélière 11, il est prévu un élément support 22 dont les bandes latérales 20' et 21' ne sont pas parallèles mais vont en s'élargissant anaglairement vers le bas. Dans ce cas, il est bien entendu, nécessaire de prévoir des pierres 1 dont la taille va croissant.

Selon la figure 4, les pierres 1 d'un bracelet sont maintenues vers l'avant soit par un seul fil 7 "cousu" soit par des fils 70 séparés formant des goupilles qui sont soudées individuellement sur les branches latérales 20 et 21 de l'élément support 2 à section en forme de U.

Bien entendu, et comme il a déjà été indiqué, les bijoux représentés sur les figures ne doivent être considérés qu'à titre d'exemple et l'invention pourrait s'appliquer à des bijoux de configuration totalement différente.

Revendications

1°) Procédé de sertissage de pierres précieuses pour l'obtention de bijoux, notamment de bagues ou bracelets garnis de diamants ou autres pierres précieuses taillées, procédé caractérisé en ce que l'on fabrique un élément support métallique (2) à section en forme de U comportant deux bandes latérales (20, 21) séparées par une bande centrale (3) et définissant, entre-elles, une gouttière (6) de largeur (a) correspondant à celle des pierres (1) à sertir, on perce dans chacune des bandes latérales (20, 21) des trous séparés (5) par une distance (b) correspondant aux dimensions des pierres (1), on met ces dernières en place côte à côte dans la gouttière (6) et on fait passer un fil métallique (7) dans les trous (5) des bandes latérales (20, 21) de l'élément support (2) en allant d'une branche à l'autre, de part et d'autre de la gouttière (6) de manière à maintenir les pierres dans celle-ci.

2°) Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux bandes latérales (20, 21) sont parallèles, les trous (5) de ces deux bandes se correspondant deux à deux sur une perpendiculaire ou une diagonale commune à celles-ci.

3°) Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'on creuse des gorges (10) entre les trous (5) des bandes latérales (20, 21) de l'élément support (2), un sur deux des intervalles entre les deux trous (5) étant souligné par une gorge (10).

4°) Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les gorges (10) sont alternativement décalées sur les deux bandes latérales (20, 21) de l'élément support (2).

5°) Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la bande centrale (3) de l'élément support (2) comporte des perforations (4) prévues au niveau de la partie arrière des pierres (1), notamment leur culasse afin de permettre leur mise à jour.

6°) Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'élément support (2) et le fil (7) sont en un métal choisi dans le groupe constitué par l'or, l'argent et le platine.

7°) Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le fil (7) a une section circulaire.

8°) Bijou obtenu par la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il est constitué par un élément support métallique (2) notamment en un métal précieux à section en forme de U, comportant deux bandes latérales (20, 21) séparées par une bande centrale (3) et définissant entre-elles une gouttière (6) dans laquelle

prennent place des pierres précieuses (1) disposées côte à côte qui sont maintenues latéralement par les bandes latérales (20, 21) et vers l'avant grâce à un fil métallique (7) notamment en un métal précieux mis en place dans des trous (5) percés dans ces dernières en passant de part et d'autre de la gouttière (6).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig:1

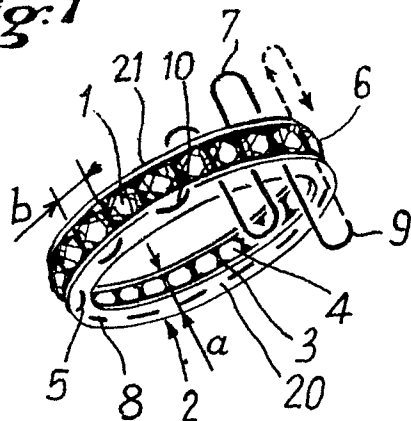


Fig: 2

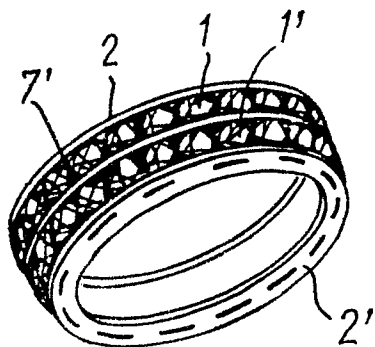


Fig. 3

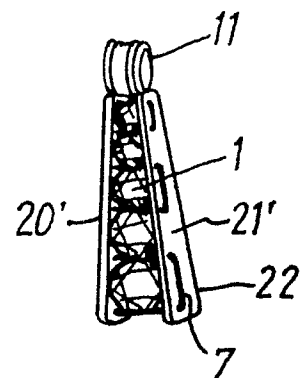
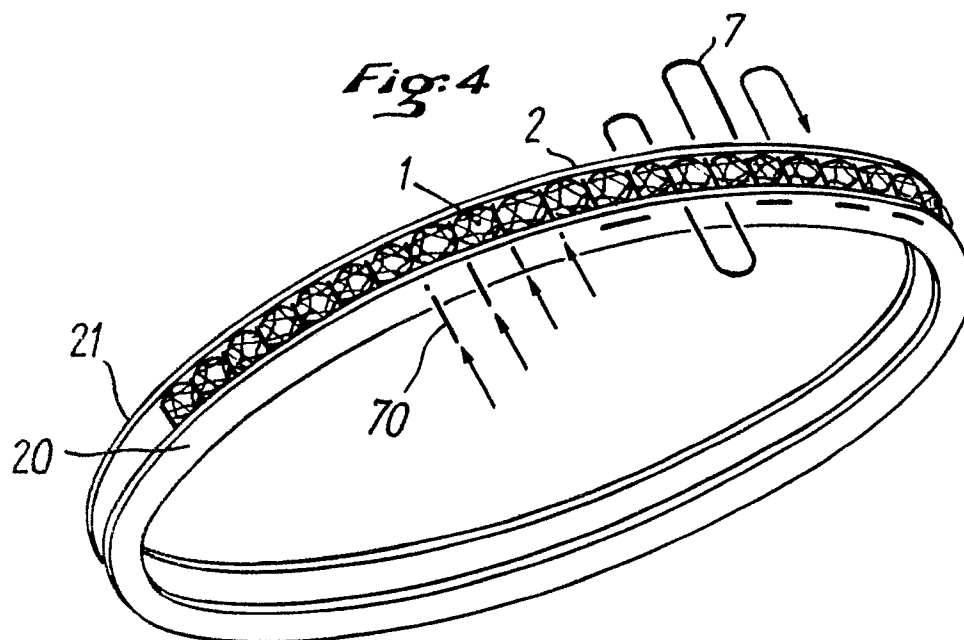


Fig:4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 40 0092

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)
Y	FR-A-2 428 990 (F.J.H. AUCHERE) * Page 2, lignes 24-38; figures 1,2 * ---	1-2,6	A 44 C 17/04
Y	CH-A- 452 254 (F. CHIROL) * Colonne 1, lignes 9-20; figures 1-3 * ---	1-2,6	
A	FR-A-2 488 496 (F. CHIROL) * Page 2, lignes 7-23; figures 1-3 * ---	1-2,6	
A	FR-A-2 384 468 (J.L. DUCROS) ---		
A	GB-A-2 058 546 (J. VITAU) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			A 44 C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15-03-1988	Examineur NEHRDICH H.J
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			