



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.11.2007 Bulletin 2007/45

(51) Int Cl.:
A44C 17/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06113575.2**

(22) Date de dépôt: **05.05.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(74) Mandataire: **Wenger, Joel-Théophile**
Leman Consulting S.A.
Chemin de Précossy 31
1260 Nyon (CH)

Remarques:

Les revendications 11 à 16 sont réputées
abandonnées pour défaut de paiement de les taxes
de revendication (règle 31 (2) CBE).

(71) Demandeur: **Mivelaz, Alexis**
1279 Bogis-Bossey (CH)

(72) Inventeur: **Mivelaz, Alexis**
1279 Bogis-Bossey (CH)

(54) **Procédé et dispositif pour la préparation du sertissage de pierres**

(57) La présente invention concerne un procédé de
repérage multiple de l'assise des pierres sur une surface

de sertissage, notamment sur une carrure de boîtier de
montre ainsi qu'un kit pour l'utilisation dans un procédé
de repérage multiple de l'invention.

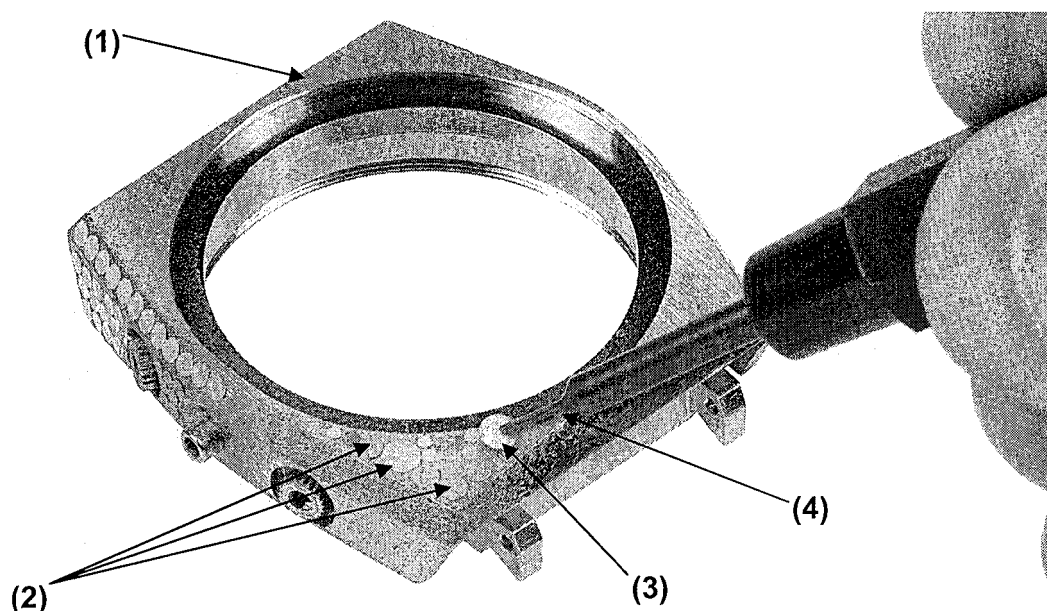


Figure 1

Description

DOMAINE TECHNIQUE

[0001] La présente invention concerne le domaine de la préparation du sertissage de pierres dans la bijouterie, la joaillerie et l'horlogerie. De façon plus précise, elle concerne un procédé de repérage multiple de l'assise des pierres sur une surface de sertissage, notamment sur une carrure de boîtier de montre ainsi qu'un kit pour l'utilisation dans un procédé de repérage multiple de l'invention.

TECHNIQUE ANTERIEURE

[0002] De façon bien connue, dans le domaine de la bijouterie, la joaillerie ou de l'horlogerie, le sertissage de pierres dans une monture de forme quelconque est obtenu par la réalisation dans la monture elle-même de trous destinés à recevoir la pierre à sertir.

La formation des trous dans la monture nécessite au préalable un repérage précis de la position de la pierre et un marquage de son emplacement pour indiquer l'endroit du perçage, endroit correspondant généralement au centre du trou à réaliser. Dans le cas de sertissages multiples, la formation des trous nécessite en outre une répartition préalable des pierres (définition de l'empierrement) sur la monture, répartition d'autant plus compliquée que la taille et éventuellement la forme des pierres utilisées varient. Généralement, le marquage de l'emplacement des trous est réalisé à l'aide d'une pointe, par exemple de pointeau ou burin. La surface de sertissage est ensuite soumise au mitraillage à l'emplacement marqué pour les trous, puis les pierres sont placées dans les cavités et sont ensuite serties.

[0003] Les méthodes manuelles actuelles de repérage des emplacement des pierres avant le sertissage ont le désavantage de ne pas permettre la répartition visuelle de l'ensemble des pierres sur le support de sertissage pendant le travail de marquage et de ne fournir qu'une indication de la position du centre de la pierre à sertir.

[0004] Dans le cadre des travaux de préparation pour le sertissage des pierres, la modélisation tridimensionnelle (conception/fabrication assistée par ordinateur ou CAO/FAO) de l'objet de bijouterie, de joaillerie ou d'horlogerie été développée. Cette technique assure la gestion de l'usinage en 5 axes simultanés des logements des pierres (mitraillage des trous) par commande numérique. Cette technique est utilisée pour la réalisation des perçages destinés à accueillir les pierres ainsi qu'à l'élaboration des trous ou recoupes. Le travail d'empierrement étant terminé à la main, généralement à l'aide de burins.

[0005] Cependant, l'utilisation de ce système présuppose que la forme de la carrure de l'objet final soit définissable en terme de formes géométriques primitives disponibles en CAO/FAO (plans, cônes, cylindres, sphères etc.) (demande de brevet n° FR 2545241). Si ce n'est

pas le cas, le modèle CAO ne correspond pas de façon assez précise à la carrure de l'objet souhaité. Une alternative dans le cas précédant est de réaliser manuellement un prototype où le sertissage est également réalisé à la main, de réaliser ensuite un moulage ou casting qui sert à la modélisation du modèle virtuel, le modèle virtuel pouvant ainsi servir à la fabrication de plusieurs modèles en série par commande numérique.

[0006] Par conséquent, les techniques de préparation au sertissage assistée par ordinateur ne sont pas adaptées à la réalisation de pièces aux formes complexes, de pièces dont la taille et la forme des pierres sont variables, de prototypes ou de pièces uniques ou de séries très limitées où l'investissement dans une modélisation numérique n'est pas souhaitable en terme de coût et de temps de réalisation.

[0007] Ainsi, il est souhaitable de développer de nouvelles techniques de repérage précis de l'assise des pierres sur une surface de sertissage, notamment adaptées à la production de prototypes ou de petites séries.

EXPOSE DE L'INVENTION

[0008] La présente invention se propose de surmonter le problème non résolu du repérage multiple de précision de l'ensemble de l'assise des pierres sur une surface de sertissage, adapté à la production de prototypes ou de petites séries.

[0009] Le but de l'invention est atteint par un procédé de préparation au sertissage de pierres permettant le repérage de l'ensemble des pierres sur la surface de sertissage comprenant les étapes suivantes :

- (1) sélection d'une pastille de repérage de la pierre;
- (2) préhension de la pastille de repérage choisie;
- (3) dépôt de la pastille de repérage sur la surface de sertissage;

dans lequel la sélection de la pastille de repérage se fait de sorte que le diamètre de la pastille de repérage corresponde au diamètre du logement de la pierre à sertir.

[0010] La solution au problème est également atteinte par un kit de repérage contenant des pastilles de repérage de diamètres différents, dont le diamètre correspond à celui des logements des pierres à sertir et comprenant différents compartiments séparant les pastilles de repérage selon leur diamètre et/ou leur couleur.

[0011] Le procédé de repérage de l'invention permet par la suite un mitraillage des trous pour le sertissage à l'endroit matérialisé pour chaque pierre.

[0012] Le procédé de repérage de l'invention est temporaire, c'est-à-dire qu'il permet un repositionnement des repères de l'assise des pierres à n'importe quel moment durant le procédé de l'invention et avant le mitraillage définitif. Ceci permet notamment un travail de création facilité dans la réalisation du prototype en permettant de modifier le choix du type de pierres et leur emplacement avant le mitraillage.

[0013] Le procédé de repérage de l'invention est particulièrement adapté à la réalisation de prototypes ou de petites séries d'éléments de bijouterie, de joaillerie ou d'horlogerie.

[0014] Le procédé de repérage de l'invention est également adapté à la réalisation de pièces de bijouterie, de joaillerie ou d'horlogerie de formes complexes, comprenant des pierres serties.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES DESSINS

[0015] La présente invention et ses avantages seront mieux compris en référence aux figures annexées et à la description détaillée d'un mode de réalisation particulier, dans lesquelles :

- la **figure 1** illustre le procédé de l'invention où les pastilles de repérage de différentes couleurs et de différents diamètres (2) matérialisent l'assise des pierres sur une surface de sertissage d'un boîtier de montre (1) ainsi que l'étape de préhension (3) d'une pastille de repérage à l'aide de la pointe d'un poinçon (4) avant son dépôt de manière sur la surface de sertissage.
- la **figure 2** illustre le procédé de l'invention où les pastilles de repérage de différentes couleurs et de différents diamètres (2) matérialisent l'assise des pierres sur une surface de sertissage d'un boîtier de montre en vue latérale.
- la **figure 3** illustre le kit de l'invention comprenant des pastilles de repérage de diamètres, de formes et de couleurs différentes. Un exemple de marquage de la position du centre des pastilles est matérialisé.
- la **figure 4** illustre une pastille de repérage du kit de l'invention.

MANIERES DE REALISER L'INVENTION

[0016] La présente invention sera mieux comprise en référence aux définitions suivantes:

Par «sertissage » ou « serti », on entend un procédé qui consiste à sertir ou enchâsser une pierre dans une monture métallique. Le sertissage s'effectue typiquement sur l'acier, l'or, le platine ou l'argent ou sur des alliages à base de ces métaux. Les techniques principales de sertissage comprennent le serti à griffes, le serti clos, le serti fermé, le serti à grains, le serti clous, le serti rails, le serti cloisonné, le serti massé et le serti illusion.

Dans le contexte de l'invention, l'expression «sertissage » comprend également le maintien des pierres dans un logement par collage ou par pression comme par exemple une immobilisation des pierres entre plaques transparentes dont la plaque inférieure comprend un évidement de sa surface pour loger les pierres (technique décrite dans la demande de brevet n° FR 2646759).

[0017] La technique de sertissage est choisie en fonction de l'effet esthétique recherché, de l'utilisation de l'objet final, de la nature et de la forme de la pierre et du support de sertissage. Par exemple, pour des pierres molles à sertir sur un support dur comme l'acier une technique de sertissage comme celle décrite dans la demande de brevet n° FR 2792508 peut être employée et dans le cas de sertissage dans des matériaux malléables, une technique de sertissage comme décrite dans EP 955821 peut être employée. D'autres exemples de sertissages qui peuvent être utilisés sont décrits dans les demandes de brevets n° FR 2580155, EP089906 et EP 367923.

La préparation, c'est-à-dire le repérage de l'emplacement des pierres et le placement des pierres dans leur emplacement est aussi appelée "mise en pierre".

[0018] Par « mitraillage », on entend le marquage par action mécanique de l'emplacement des logements pour les pierres mais aussi le perçage de ces logements dans le support. Ces logements ou alvéoles peuvent avoir des formes diverses et sont généralement réalisées par le perçage par un foret et par un fraisage destiné à creuser des trous convenablement positionnés.

[0019] Par « pierre », on entend aussi « gemme » c'est-à-dire les pierres dites « précieuses » comme le diamant, l'émeraude, le rubis et le saphir, les pierres dites « fines » comme l'aigue-marine, l'améthyste, la citrine, le cristal de roche, la cordiérite, la géode, le grenat, le péridot, la tanzanite, la topaze, la tourmaline et le zircon et les pierres dites « ornementales » comme l'agate, l'ambre, l'azurite, la calcédoine, le corail, la cornaline, l'hématite, le jade, le jais, la jaspé, le lapis-lazuli, la malachite, la marcassite, l'obsidienne, l'onyx, la perle, la pierre de lune, la sardoine, la spinelle, le quartz, l'opale, la iolite et la turquoise, ainsi que les pierres synthétiques comme la moissanite.

[0020] Par « pastille » on entend un élément de forme définie, dont le diamètre correspond au diamètre de la cavité nécessaire pour loger la pierre à sertir, c'est-à-dire que le diamètre de la pastille peut être exactement de la même taille que le diamètre du logement de la pierre à sertir ou tenir compte de l'espace entre logements. Généralement de forme circulaire, la pastille peut aussi être par exemple de forme ovale, hexagonale, carrée ou rectangulaire. La pastille peut être de couleur et sa couleur peut soit être représentative de la couleur de la pierre, soit correspondre à un code de couleurs associé au diamètre de la pastille ou de la pierre à sertir. Dans le cas où la pastille a une couleur représentative de la couleur de la pierre à sertir, on obtient une meilleure visualisation de l'allure finale en couleur de l'empierrement du support. Dans le cas où la pastille a une couleur représentative du diamètre de la pierre à sertir, on peut calculer plus facilement le nombre nécessaire de pierres d'un certain diamètre ainsi que par exemple le coût final de l'empierrement avant mitraillage.

[0021] Par « préhension », on entend la saisie d'un élément afin de permettre son déplacement et son posi-

tionnement à un endroit voulu.

[0022] Par « compartiment » dans le cadre du kit de l'invention, on entend un mode de séparation comme une séparation matérielle (par exemple une division, une case ou un casier) dans le kit lui-même ou une division physique (par exemple à l'aide d'un élément amovible comme une feuille, un film ou un séparateur).

[0023] Le procédé pour la préparation au sertissage de pierres permettant le repérage de l'ensemble des pierres sur la surface de sertissage selon l'invention comprend les étapes suivantes :

- (1) sélection d'une pastille de repérage de la pierre;
- (2) préhension de la pastille de repérage choisie;
- (3) dépôt de la pastille de repérage sur la surface de sertissage;

dans lequel la sélection de la pastille de repérage se fait de sorte que le diamètre de la pastille corresponde au diamètre du logement de la pierre à sertir.

[0024] Selon un aspect du procédé de l'invention, le diamètre de la pastille tient compte de l'espace entre les logements des pierres à sertir. Dans ce cas, le dépôt des pastilles se fait de manière jointive.

[0025] Les étapes (2 à 3) sont répétées autant de fois que nécessaire avec une nouvelle pastille sélectionnée en (1) afin de matérialiser une partie ou l'intégralité de l'empierrement sur la surface de sertissage.

[0026] Selon un aspect du procédé de l'invention, chaque pastille déposée à l'étape (3) peut à tout moment être saisie à nouveau et repositionnée à un autre endroit de la surface de sertissage ou être éliminée.

[0027] Selon un aspect du procédé de l'invention, le procédé de l'invention comprend une étape supplémentaire de mitraillage ou de marquage du support de sertissage au centre de chaque pastille, de préférence après le repérage par les pastilles de l'intégralité de l'empierrement sur la surface de sertissage.

[0028] Selon un autre aspect du procédé de l'invention, la pastille de repérage sélectionnée est une pastille de couleur et la couleur de la pastille est représentative de la couleur de la pierre à sertir.

[0029] La pastille peut être en différentes matières comme par exemple en papier, plastique ou fibres agglomérées.

[0030] Selon la nature de la pastille, son épaisseur et son éventuelle imprégnation d'agents liants, un choix de pastilles de rigidités différentes peut être obtenu pour offrir une bonne adhérence de la pastille sur la surface de sertissage comme par exemple sur les surface verticales et sur des surfaces non planes ainsi qu'une préhension et un dépôt aisés. Une pastille est typiquement d'une épaisseur sélectionnée parmi 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09 et 0,1 mm.

Typiquement, les pastilles de repérage de l'invention ont un diamètre sélectionné parmi 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5; 1,6; 1,7; 1,8; 1,9; 2,0; 2,1; 2,2; 2,3 et 2,4 mm.

[0031] Selon un autre aspect du procédé de l'inven-

tion, les pastilles peuvent comporter un repérage de la position de leur centre sur au moins une de leur face (par exemple par un micro-trou, un évidement, un marquage imprimé comme par exemple une croix).

[0032] Selon le procédé de l'invention, les étapes de préhension et de dépôt de la pastille de repérage peuvent se faire par différentes techniques comme par exemple par effet électrostatique dans le cas d'une pastille en matière plastique à l'aide d'un instrument métallique permettant de positionner avec précision la pastille, par effet d'aspiration à l'aide d'une micro-pipette ou d'une micro-ventouse à dépression pneumatique, par effet de contact à l'aide d'une pointe, par exemple d'un pointeau ou d'un burin ou par pincage à l'aide de pinces brucelles.

[0033] Selon un mode d'utilisation particulier du procédé de l'invention, il est possible d'utiliser différents modes de fixation réversible de la pastille de repérage sur la surface de sertissage comme par exemple un mode de fixation par effet électrostatique ou par effet adhésif réversible.

[0034] Un mode de fixation par effet électrostatique peut soit résulter de l'interaction de la pastille et de la surface de sertissage en fonction de la nature de la pastille choisie, soit peut être induit par l'utilisation d'un spray électrostatique sur la surface de sertissage avant l'étape de dépôt de la pastille sur la surface.

[0035] Un mode de fixation par effet adhésif réversible peut soit résulter de l'utilisation d'une matière adhésive réversible sur le support, par exemple par l'utilisation d'un spray contenant un adhésif réversible sur la surface de sertissage avant l'étape de dépôt de la pastille sur cette surface, soit de la présence d'un adhésif sur la pastille (pastille adhésive) elle-même, de préférence uniquement sur la face à déposer sur la surface de sertissage.

[0036] Dans le cas d'une pastille de repérage adhésive, l'adhésif peut être par exemple un adhésif repositionnable ou un thermo-adhésif dont les propriétés adhésives sont activées par action de la chaleur (par exemple flamme, lampe ou banc chauffant). L'adhésif repositionnable est particulièrement adapté à l'élaboration d'un prototype alors que le thermo-adhésif est particulièrement adapté dans le cas où le prototype ou la pièce ne sont pas mitraillés sur place et doivent être acheminés dans un autre lieu pour l'usinage par exemple.

[0037] Selon le procédé de l'invention et dans le cas où la pastille sélectionnée en (1) est une pastille thermo-adhésive, le procédé de l'invention comprend une étape supplémentaire de chauffage de la pastille entre les étapes de préhension et de dépôt de la pastille sur la surface de sertissage.

[0038] La surface de sertissage préparée selon le procédé de l'invention peut ensuite être aisément soumise à un procédé de mitraillage et d'usinage classiques des logements pour les pierres.

[0039] Dans une réalisation complémentaire selon l'invention, il est également possible de prévoir, après l'étape de dépôt de chacune des pastilles de repérage sur la surface de sertissage, un système de repérage optique

de la position des pastilles, de préférence de couleurs (par exemple une binoculaire), couplé à un système de numérisation et de mémorisation de la position des pastilles de repérage selon l'invention. Ce repérage est d'autant facilité que les pastilles comportent un marquage de la position de leur centre sur leur face visible. Les positions numérisées peuvent ensuite servir à la commande numérique des trajectoires d'un outil d'usinage multi-axes comme par exemple décrit dans la demande de brevet n° FR 2545241 en vue du mitraillage et ce, sans à avoir recours à un prototype empierré ou mitraillé.

[0040] L'invention comprend également un kit de repérage contenant des pastilles de repérage de diamètres différents, dont le diamètre correspond à celui des logements des pierres à sertir et comprenant différents compartiments séparant les pastilles de repérage selon leur diamètre et/ou leur couleur.

[0041] Selon un aspect de l'invention, le kit comprend des pastilles de repérage de couleurs où la couleur est représentative du diamètre de la pierre à sertir.

[0042] Selon un aspect de l'invention, le kit comprend des pastilles de repérage de couleurs où les pastilles peuvent être toutes de la même couleur ou de couleurs différentes et où la couleur est représentative de la couleur de la pierre à sertir.

[0043] Selon un autre aspect de l'invention, le kit comprend des pastilles de repérage où les pastilles sont des pastilles adhésives, où l'adhésif est un adhésif repositionnable et n'est présent que sur une face.

[0044] Selon un aspect, le kit comprend des pastilles de repérage où les pastilles sont des pastilles thermo-adhésives et où le thermo-adhésif n'est présent que sur une des faces de la pastille.

[0045] Selon un autre aspect, le kit comprend des pastilles de repérage de diamètre sélectionné parmi 0,9; 1,0; 1,1; 1,2; 1,3; 1,4; 1,5; 1,6; 1,7; 1,8; 1,9; 2,0; 2,1; 2,2; 2,3 et 2,4 mm et où les pastilles peuvent être toutes du même diamètre ou de diamètre différents.

[0046] Selon un autre aspect, le kit comprend des pastilles de repérage d'épaisseur sélectionnée entre 0,05, 0,06, 0,07, 0,08, 0,09 et 0,1 mm.

[0047] Selon le kit de l'invention, les pastilles de repérage peuvent comporter un repérage de la position de leur centre sur au moins une de leur face (par exemple micro-trou, évidemment, marquage imprimé comme par exemple une croix).

[0048] Selon le kit de l'invention, les pastilles de repérage sont réalisées dans des matières sélectionnées parmi le papier, le plastique ou les fibres agglomérées.

[0049] Selon un autre aspect, le kit comprend des pastilles de repérage présentées dans un boîtier, typiquement de 10 à 200 pastilles de pastilles adhésives repositionnables, les pastilles étant par exemple présentées dans le kit de sorte que leur surface adhésive adhère sur un support dans le boîtier du kit. L'invention n'est évidemment pas limitée à l'application aux éléments d'horlogerie comme les montres ou les pendules mais s'applique aussi à la manufacture d'éléments de joaillerie,

tels que des bagues, des bracelets, des colliers, des boucles d'oreilles, des broches, des ornements de coiffures et des pendentifs, et des lunettes ainsi qu'à des éléments ornementaux tels que des encadrements de miroirs.

[0050] Naturellement, d'autres modes de mise en oeuvre à la portée de l'homme de l'art, auraient pu être envisagés sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

Exemple 1: Procédé de repérage des pierres sur la surface de sertissage d'un boîtier de montre:

[0051] Le procédé de l'invention est illustré par la réalisation d'une préparation au sertissage de pierres sur un boîtier de montre selon la méthode l'invention.

(1) Des pastilles de papier d'épaisseur de 0,05-0,1 mm dont le diamètre correspond au diamètre des logements des pierres (0,9-2,4 mm) à sertir ajouté à l'espace inter logements sont sélectionnées une à une. La couleur des pastilles correspond à un diamètre donné de pastille.

(2) Chaque pastille est saisie à l'aide d'une pointe (Figure 1).

(3) Chaque pastille est ensuite déposée à l'endroit souhaité correspondant à la position de sertissage de la pierre, de sorte que les pastilles soient jointives (Figures 1 et 2).

(4) Les étapes (2 à 3) sont répétées autant de fois que nécessaires avec une nouvelle pastille sélectionnée en (1) afin de matérialiser une partie de l'empierrement de la surface du boîtier (Figures 1 et 2).

Revendications

1. Procédé de préparation au sertissage de pierres permettant le repérage de l'ensemble des pierres sur la surface de sertissage comprenant les étapes suivantes :

- (1) sélection d'une pastille de repérage de la pierre;
- (2) préhension de la pastille de repérage choisie;
- (3) dépôt de la pastille de repérage sur la surface de sertissage;

dans lequel la sélection de la pastille de repérage se fait de sorte que le diamètre de la pastille de repérage corresponde au diamètre du logement de la pierre à sertir.

2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel la sélection de la pastille de repérage se fait de sorte que le diamètre de la pastille de repérage est déterminé selon le diamètre du logement de la pierre à sertir et de l'espace entre logements.

3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caracté-

risé en ce que l'étape (3) est suivie d'une étape supplémentaire de mitraillage ou de marquage du support de sertissage au centre de chaque pastille, de préférence après le repérage par les pastilles de l'intégralité de l'empierrement sur la surface de sertissage.

5

4. Procédé selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** pastille sélectionnée soit une pastille de repérage de couleur.

10

5. Procédé selon une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** les étapes de préhension et de dépôt de la pastille de repérage se font par effet électrostatique, par effet d'aspiration, à l'aide d'une pointe ou par pincage.

15

6. Procédé selon une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la pastille de repérage est une pastille adhésive.

20

7. Procédé selon une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la pastille de repérage sélectionnée est une pastille thermo-adhésive et **caractérisé en ce que** l'étape (3) est précédée par une étape supplémentaire de chauffage de la pastille.

25

8. Procédé selon une des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** l'étape (3) est précédée par l'utilisation d'un spray électrostatique ou adhésif repositionnable sur le support de sertissage.

30

9. Procédé selon une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la pastille de repérage est une pastille dont la matière est sélectionnée entre le papier, le plastique et les fibres agglomérées.

35

10. Kit de repérage contenant des pastilles de repérage de diamètres différents, dont le diamètre correspond à celui des logements des pierres à sertir et comprenant différents compartiments séparant les pastilles de repérage selon leur diamètre et/ou leur couleur.

40

45

11. Kit selon la revendication 10 **caractérisé en ce que** les pastilles de repérage sont de couleur et où la couleur des pastilles est représentative de la couleur de la pierre à sertir ou du diamètre de la pastille.

50

12. Kit selon une des revendications de 10 à 11 **caractérisé en ce que** les pastilles comportent un repérage de la position de leur centre sur au moins une de leur face.

55

13. Kit selon une des revendications de 10 à 12 **caractérisé en ce que** les pastilles de repérage ont un diamètre sélectionné parmi 0,9; 1,0; 1,1; 1,2 ; 1,3;

1,4; 1,5; 1,6; 1,7; 1,8; 1,9; 2,0; 2,1; 2,2; 2,3 et 2,4 mm et où les pastilles sont toutes du même diamètre ou de diamètres différents.

14. Kit selon une des revendications de 10 à 13 **caractérisé en ce que** les pastilles de repérage ont une épaisseur sélectionnée parmi 0,05, 0,06, 0,07, 0,08, 0,09 et 0,1 mm.

14. Kit selon une des revendications de 10 ou 14 **caractérisé en ce que** les pastilles de repérage sont réalisées dans des matières sélectionnées parmi le papier, le plastique et les fibres agglomérées.

15. Kit selon une des revendications de 10 ou 15 **caractérisé en ce que** les pastilles de repérage sont des pastilles adhésives, où l'adhésif est un adhésif repositionnable et n'est présent que sur une face.

16. Kit de repérage selon une des revendications de 10 à 16 **caractérisé en ce que** les pastilles sont des pastilles adhésives repositionnables et présentées dans le kit de sorte que leur surface adhésive adhère sur un support dans le boîtier du kit.

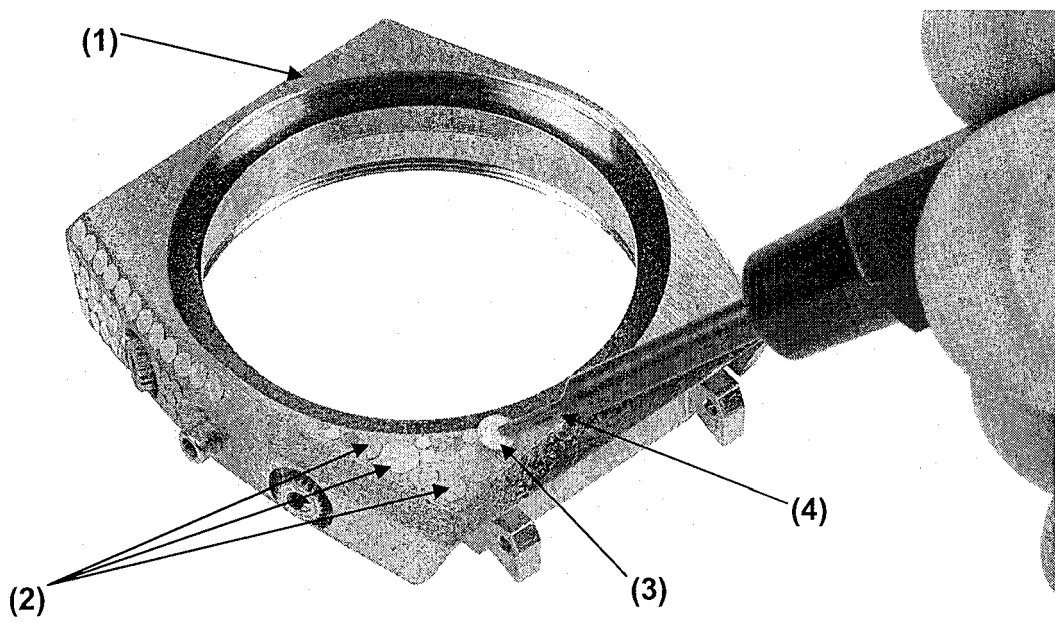


Figure 1

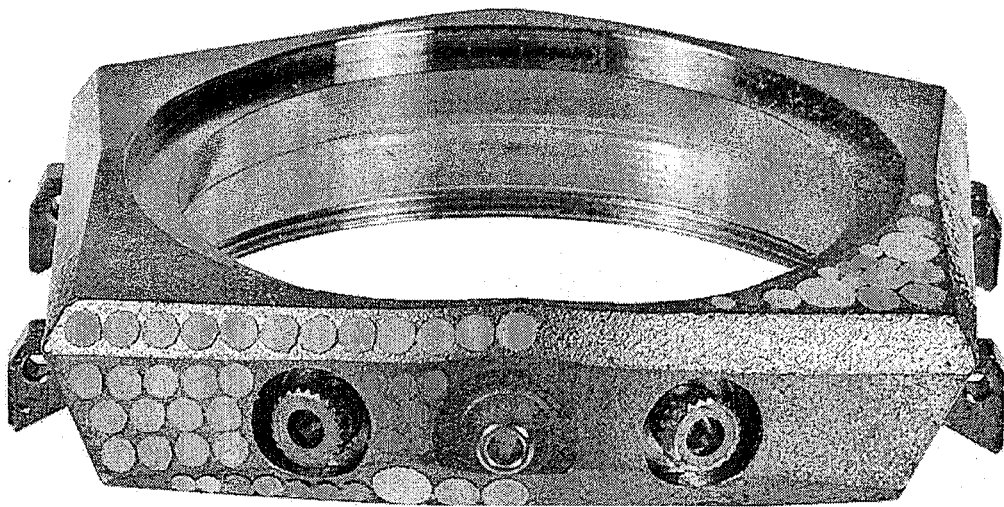


Figure 2

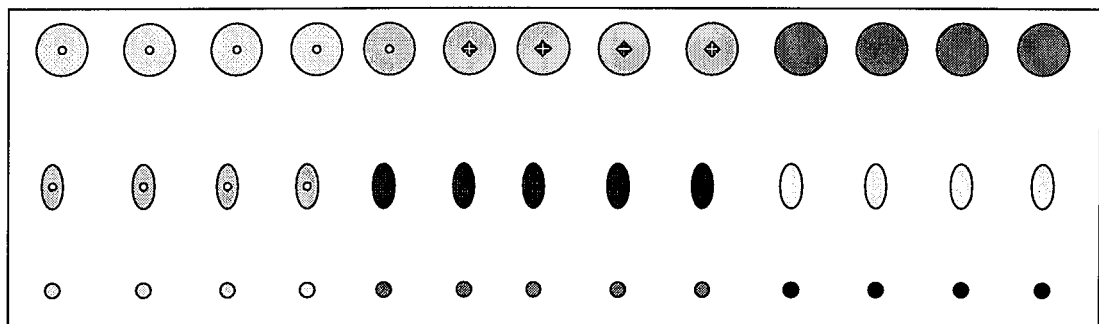


Figure 3

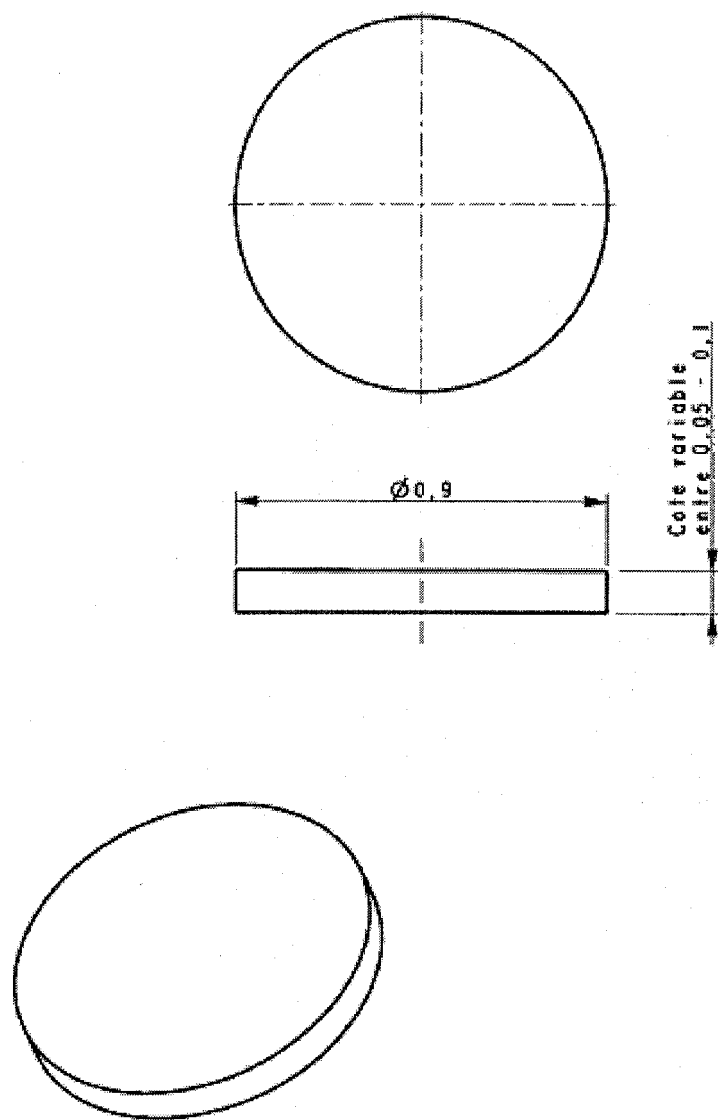


Figure 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 06 11 3575

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	FR 335 342 A (LAGRIFFOUL A.-J.) 19 janvier 1904 (1904-01-19) * le document en entier *	1,10	INV. A44C17/04
X	US 5 410 784 A (KATZ TERESA [US]) 2 mai 1995 (1995-05-02) * figures 1,2 *	1,10	
A	US 3 977 581 A (FRANZSON JOHN) 31 août 1976 (1976-08-31) * colonne 3, ligne 65 - colonne 4, ligne 7; figures 1,5,6B *	1,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A44C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 7 décembre 2006	Examineur Horubala, Tomasz
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C02)

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

EP 06 11 3575

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.

07-12-2006

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 335342	A	AUCUN	
US 5410784	A	02-05-1995	AUCUN
US 3977581	A	31-08-1976	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 2545241 [0005] [0039]
- FR 2646759 [0016]
- FR 2792508 [0017]
- EP 955821 A [0017]
- FR 2580155 [0017]
- EP 089906 A [0017]
- EP 367923 A [0017]