

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 13962

(54) Anneau de bijouterie gravé et procédé de sa gravure.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 44 C 9/00, 27/00.

(22) Date de dépôt..... 17 juillet 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 3 du 21-1-1983.

(71) Déposant : Société anonyme dite : PFERTZEL SA. — FR.

(72) Invention de : Paul Flamand.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Dupuy et Loyer,
14, rue Lafayette, 75009 Paris.

L'invention se rapporte à un procédé d'obtention sur une masse métallique de phénomènes de brillance locale imitant celle d'un diamant taillé.

On a déjà proposé d'obtenir des phénomènes de brillance locale par réflexion de la lumière sur les faces inclinées d'entailles pratiquées par gravure et ciselure faites à l'échoppe ou avec un outil diamanté sur la face visible d'un bijou par exemple une alliance

Jusqu'à présent, on n'a pas cherché à simuler la présence d'une pierre taillée, mais seulement à obtenir un effet décoratif plus par la composition du dessin que pour son résultat optique.

C'est qu'en effet, donner une illusion d'un diamant donc de phénomènes complexes de réfringence et de réflexion, relève d'une gageure lorsqu'on entend obtenir l'équivalence avec pour seul moyen une taille dans un bloc métallique.

C'est qu'en effet, ceux qui avaient pensé obtenir une brillance adamantine en taillant une couronne métallique d'une manière analogue à celle utilisée pour un brillant, avec ses bezels, ses halefis et ses étoiles traditionnels ont constaté un résultat décevant, car le métal opaque de nature ne peut être le lieu que de réflexions superficielles.

Il est donc nécessaire pour une approche du résultat de reproduire non seulement les réflexions de la couronne, mais aussi celles de la culasse transmise au travers notamment de la table.

La demanderesse a cherché à réaliser une gravure ayant deux zones concentriques de réflexions distinctes, toutes les deux étoilées.

Evidemment, les gravures de ces deux zones peuvent être obtenues manuellement à l'échoppe, mais non seulement le coût de cette gravure serait tel qu'une alliance qui n'en juxtaposerait qu'une vingtaine serait d'un prix tellement élevé qu'elle n'y aurait plus d'intérêt commercial.

Seul le procédé proposé par l'invention permet d'obtenir un résultat satisfaisant par fraisage mécanique.

Selon ce procédé, on pratique dans la masse une creusure annulaire délimitant une saillie centrale à base circulaire, puis on taille des saignées diamétrales au moyen d'une fraise à profil triangulaire tournant autour d'un axe horizontal
5 situé à l'aplomb du centre de ladite saillie, lesdites saignées partageant sa circonférence en un nombre de parties égales.

Il est avantageux de donner à cette saillie une forme conique, en utilisant pour faire la creusure annulaire une
10 fraise à profil triangulaire tournant autour d'un axe vertical.

Ainsi les saignées faites transversalement dans cette saillie découpent alors les branches d'une étoile. Les rayons lumineux frappant ses branches simuleront les réflexions des halefis ou des coins de culasse telles qu'elles
15 seraient vues par transparence de la couronne notamment de la table d'un brillant.

Pour compléter l'illusion, la zone extérieure à la creusure annulaire est elle-même taillée pour former une seconde
20 étoile concentrique à la première.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description et des revendications qui suivent, faites en regard des dessins sur lesquels :

- *les figures 1 et 2* représentent un exemple de gravure traditionnelle d'alliance.
25

- *la figure 3* montre en plan une partie d'alliance dont le décor est obtenu selon l'invention.

- *la figure 4* illustre la première phase de fraisage du procédé objet du brevet utilisant l'outil représenté à la
30 figure 5.

- *la figure 6* est un schéma se rapportant à la deuxième phase de ce procédé.

Comme on peut le voir sur les figures 1 et 2, les décors de l'art connu n'ont aucune prétention de simuler la brillance d'un diamant. Les gravures G sont effectuées sur le
35 pourtour du bijou, par exemple une alliance AD, au moyen

d'une meule à profil triangulaire.

Le dessin de la figure 1 est celui d'une marguerite dont les pétales ainsi creusés comme visibles à la figure 2 convergent vers un point central K situé sur la surface latérale du bandeau de l'alliance.

Si on rapproche cette figure 1 et la figure 3 représentant une alliance A décorée de rosaces R par exemple réparties sur son bandeau B, de place en place, soit d'une manière contigüe, soit séparées les unes des autres, on constate la différence de résultat.

Pour donner une similitude de la brillance adamantine, il est nécessaire de réaliser au moins l'étoile concave centrale car c'est sa réflexion qui rappelle celle des halefis et coins de culasse, telle qu'elle serait vue au travers de la couronne d'un brillant et notamment de sa table.

Autour de cette zone centrale Z1 formée d'une partie taillée en étoile dont le centre est la partie la plus creuse de la concavité, on peut disposer une zone périphérique Z2 également taillée dans une masse cylindrique ou tronconique selon une étoile, soit concave, soit convexe.

Pour obtenir une étoile concave par exemple celle de la zone 1 de la figure 3, on commence par faire une creusure annulaire C1 qui délimite une saillie S1, de préférence conique dans la masse de l'alliance A enfilée sur le mandrin M d'axe horizontal et ce, au moyen d'une fraise tournant autour d'un axe vertical.

Avantageusement, la mise diamantée de cette fraise a un profil triangulaire.

La demanderesse a observé qu'un profil isocèle d'angle au centre $\alpha = 110^\circ$ convenait particulièrement pour obtenir une saillie S1 conique, pour autant que l'axe de rotation de la fraise soit confondu avec l'axe du cône de cette saillie.

En deuxième phase, on établit une entaille (Fig.6) dans cette saillie S1, au moyen d'une fraise 02 également à profil triangulaire (d'angle 120°), tournant autour

d'un axe horizontal O placé à l'aplomb du sommet du cône de S1.

L'étoile visible à la figure 3 est obtenue en pratiquant quatre entailles identiques se croisant à 45°.

5 Il est à remarquer que cette saillie circulaire S1, si elle était d'un autre profil par exemple sphérique, en goutte de suif, ou à génératrice brisée, conduirait à des entailles dessinant des décors autres qu'une étoile.

10 Une étoile obtenue comme il vient d'être décrit, pourrait être un décor en soi. On remarque en effet que le fait d'être concave permet d'obtenir un faisceau convergent de rayons réfléchis qui, étant donné les dimensions réduites, apparaissent à l'oeil comme émanant d'un foyer concentrateur.

15 Bien entendu, il y a intérêt à accentuer la similitude avec le diamant taille "brillant" en taillant la zone Z2 de manière à créer des brillances analogues à celles des bezels, halefis et étoiles de la couronne d'un tel diamant.

Un assez bon résultat est obtenu en produisant une étoile extérieure du genre de celle visible sur la figure 3.

20 Bien entendu, le mandrin M peut être déplacé angulairement selon son axe horizontal pour multiplier les décors sur le pourtour du bijou qui peut être un anneau de bague, une alliance, une "créole" de boucle d'oreille et même un bracelet.

REVENDEICATIONS

- 1 - Anneau de bijouterie comportant un décor gravé *caractérisé* en ce que chacun de ses motifs comporte une zone centrale (Z1) taillée en étoile concave et une zone périphérique (Z2) également taillée.
- 5 2 - Procédé d'obtention par fraisage d'un décor constitué d'une étoile concave, par exemple celle selon la revendication 1 *caractérisé* en ce qu'elle est obtenue :
- en pratiquant une creusure (C1) annulaire délimitant une saillie (S1) centrale à base circulaire,
 - 10 - en faisant des saignées diamétrales (C2) au moyen d'un outil (O2) à profil triangulaire tournant autour d'un axe horizontal (O) situé à l'aplomb du centre de ladite saillie (S1), lesdites saignées (C2) partageant sa circonférence en un nombre de parties égales.
- 15 3 - Procédé selon la revendication 2 *caractérisé* en ce que la creusure annulaire (C1) a une section triangulaire.
- 4 - Procédé selon la revendication 3 *caractérisé* en ce que l'angle de fond de cette creusure (C1) est d'environ 110°.
- 20 5 - Procédé selon l'une des revendications 2 à 4 inclus *caractérisé* en ce que la saillie centrale (S1) a une forme conique ou similaire.
- 25 6 - Anneau de bijouterie comportant des décors dont la zone centrale est obtenue selon l'une des revendications précédentes *caractérisé* en ce que l'effet de brillance adamantine est complété par la taille d'une étoile périphérique concentrique à l'étoile de la zone centrale.

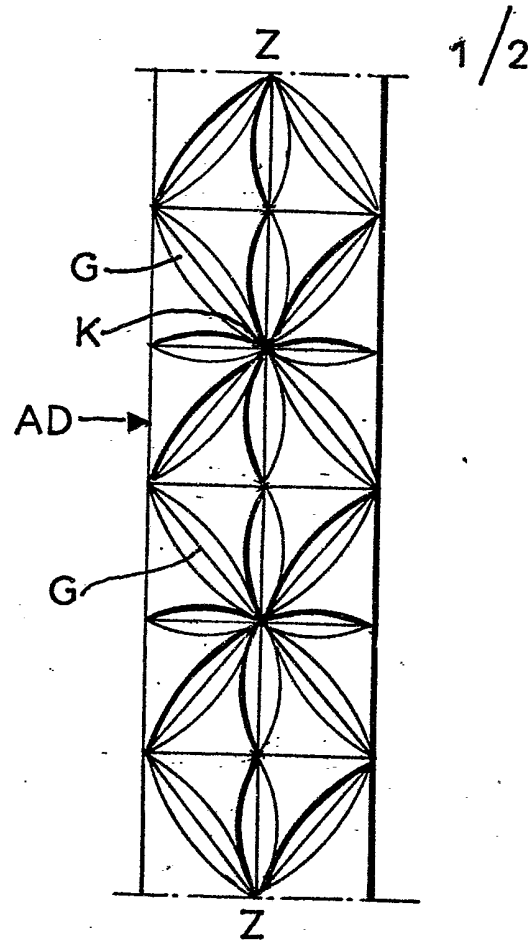


FIG. 1

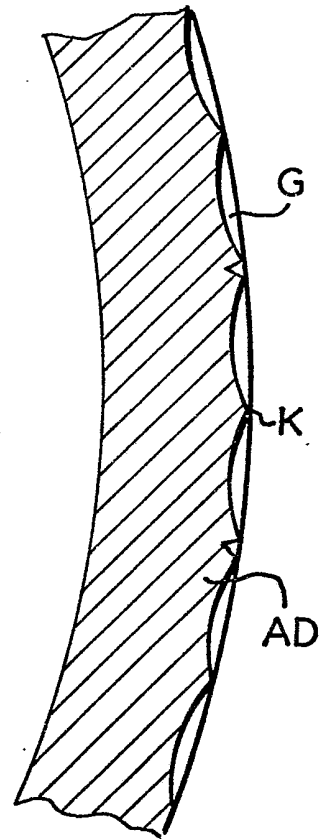


FIG. 2

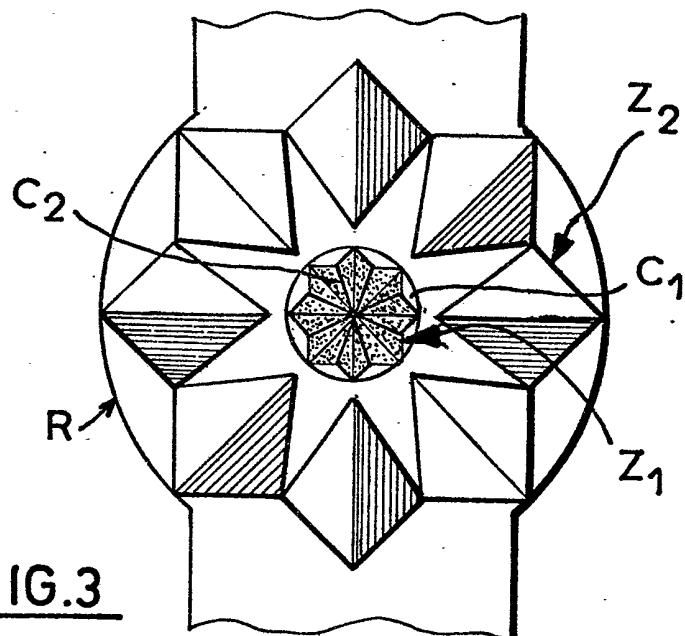
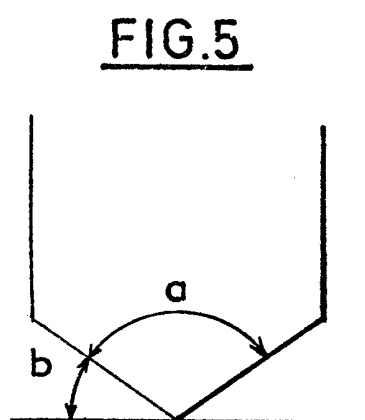
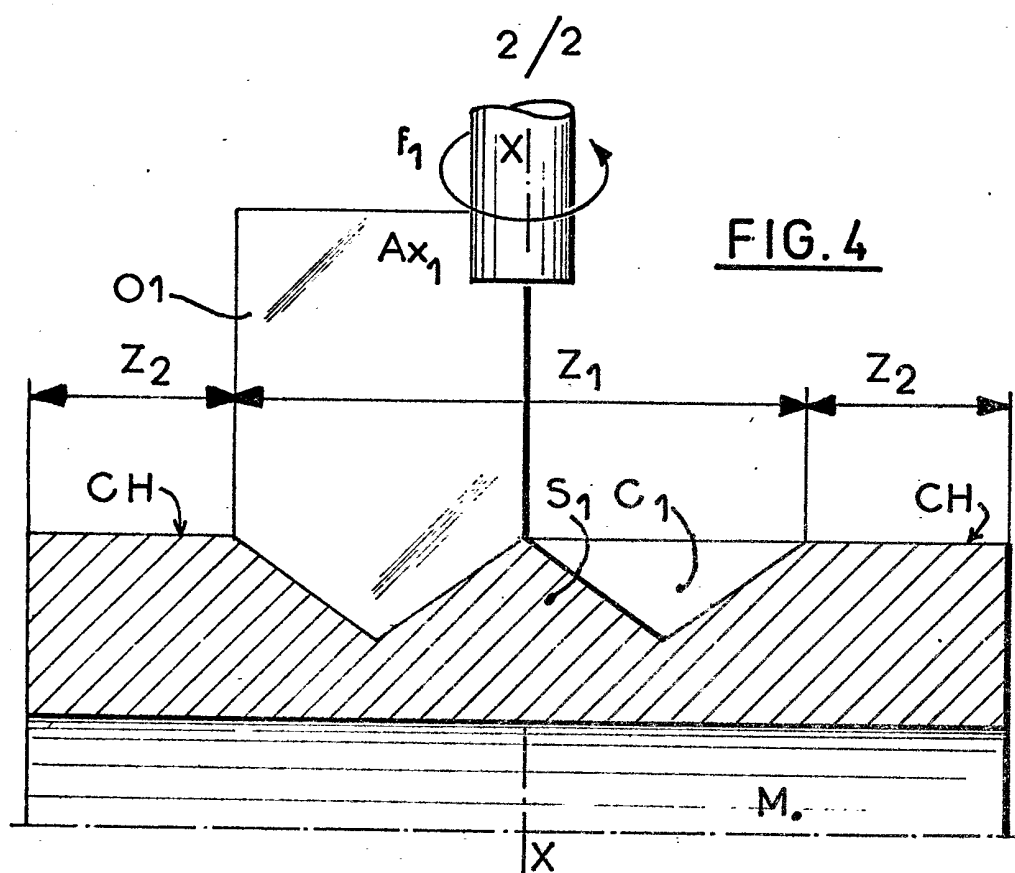


FIG. 3

**FIG. 6**