

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH

697 883 B1

(51) Int. Cl.: A44C 13/00 (2006.01)

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**

(21) Numéro de la demande: 00608/04

(22) Date de dépôt: 05.04.2004

(24) Brevet délivré: 13.03.2009

(45) Fascicule du brevet publié: 13.03.2009

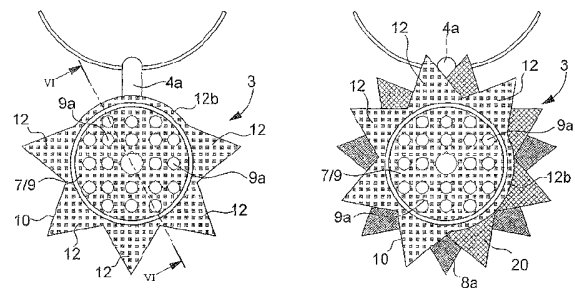
(73) Titulaire(s):
Tissot S.A., 17, chemin des Tourelles
2400 Le Locle (CH)

(72) Inventeur(s):
Alberto Rodriguez, 2000 Neuchâtel (CH)
Bertrand Robert-Nicoud, 2520 La Neuveville (CH)

(74) Mandataire:
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA, Rue des Sors 7
2074 Marin (CH)

(54) **Article de bijouterie.**

(57) Le dispositif comporte un noyau circulaire 7, surmonté par une pastille décorative (9), sur lequel est monté à rotation au moins un premier élément décoratif (10) positionné au dessus d'une portée (8) ou d'autres éléments décoratifs (20) rotatif. Il est caractérisé en ce que le premier élément décoratif (10) et la portée (8) et/ou d'autres éléments décoratifs (20) ont des contours identiques ou similaires non circulaires ou non symétriques par rapport au centre de rotation et en ce que les éléments décoratifs (10, 20) peuvent occuper une position fermée dans laquelle le premier élément décoratif (10) masque au moins partiellement la portée (8) et/ou les autres éléments décoratifs (20) et une position ouverte dans laquelle les parties masquées sont rendues partiellement visibles après rotation d'au moins un élément décoratif (10, 20).



Description

Domaine Technique

[0001] La présente invention concerne un article de bijouterie, telle qu'une bague, un pendentif, une broche, ou un bracelet, permettant de modifier à volonté son aspect extérieur, sans qu'il soit nécessaire d'ajouter ou d'enlever des éléments décoratifs.

Arrière-plan technologique

[0002] On connaît déjà des articles de bijouterie ou de joaillerie dont l'utilisateur peut en modifier à volonté l'aspect esthétique. Le brevet DE 4 134 664 décrit par exemple une bague dont la surface extérieure visible comporte de place en place des logements dans lesquels on peut insérer, selon son choix, des éléments décoratifs. Dans la demande internationale WO 93/14665, le chaton de la bague est pincé dans l'entrefer d'un anneau et peut être remplacé par un autre chaton, par exemple plus en harmonie avec une montre portée au poignet. Le brevet FR 2 539 597 décrit un pendentif à éléments variables dans lequel des pierres précieuses ou semi-précieuses peuvent être insérées entre des sillons de deux anneaux en vis à vis, dont l'un comporte une ouverture permettant le montage desdites pierres.

[0003] De tels agencements nécessitent une certaine habileté de la part de l'utilisateur, et il existe un risque de perdre un élément décoratif pouvant avoir une certaine valeur.

Résumé de l'invention

[0004] L'invention concerne donc un article de bijouterie ou de joaillerie comportant un dispositif décoratif permettant d'en changer l'aspect d'une façon différente de celles de l'art antérieur, notamment sans montage ou démontage d'un élément de ladite pièce, c'est-à-dire sans risque de perdre un tel élément dont la valeur peut être élevée.

[0005] A cet effet l'article de bijouterie selon l'invention comprend des moyens de fixation sur le corps du porteur, tel qu'un anneau pour une bague, une patte percée pour un pendentif, une épingle pour une broche ou un bracelet pour le port au poignet. Ces moyens de fixation comportent un noyau circulaire, surmonté par une pastille décorative, sur lequel est monté à rotation au moins un premier élément décoratif positionné au-dessus d'une portée en forme d'anneau circulaire formé dans les moyens de fixation, ou au-dessus d'autres éléments décoratifs rotatifs. Le dispositif est caractérisé en ce que le premier élément décoratif et une extension de la portée, et/ou d'autres éléments décoratifs ont des contours identiques ou similaires éléments décoratifs peuvent occuper une première position dite «fermée» dans laquelle le premier élément décoratif masque au moins partiellement la portée et/ou les autres éléments décoratifs, et une deuxième position dite «ouverte» dans laquelle les parties précédemment masquées sont rendues partiellement visibles après rotation d'au moins un élément décoratif.

[0006] Par «contour non circulaire» on entend en fait un contour curviligne quelconque, tel qu'un contour oblong, ou un contour brisé, par exemple en forme d'étoile. Par contour non symétrique par rapport au centre de rotation on entend un contour, tel qu'un contour circulaire dont le centre ne coïnciderait pas avec le centre du noyau de rotation.

[0007] Selon un premier mode de réalisation, la pastille décorative est solidaire du premier élément décoratif, en étant entraînée en rotation avec ledit élément décoratif.

[0008] Selon un deuxième mode de réalisation la pastille décorative est solidaire du noyau des moyens de fixation ou vient de matière avec celui-ci, et n'est pas entraînée en rotation par les éléments décoratifs.

[0009] Par «pastille décorative» on entend tout motif décoratif, venant, éventuellement de matière avec le premier élément décoratif, ou avec le noyau de rotation, un cabochon en pierre précieuse ou une incrustation de pierres précieuses, telles que des diamants dans une base en métal noble. De telles incrustations peuvent également être effectuées dans les parties des éléments décoratifs venant visibles après rotation desdits éléments décoratifs.

[0010] En dehors de la «haute joaillerie», lesdits éléments décoratifs peuvent être simplement des plaques transparentes et/ou colorées modifiant l'aspect esthétique selon qu'elles sont toutes superposées, ou au contraire dans des positions ouvertes.

[0011] Les éléments décoratifs peuvent être déplacés en rotation manuellement.

[0012] Selon un autre aspect de l'invention ils peuvent également être entraînés en rotation par un moteur mécanique ou électrique logé dans une cavité prévue dans le noyau de rotation.

[0013] Que l'entraînement soit manuel ou motorisé, selon encore un autre aspect de l'invention, le débatement des éléments décoratifs peut être contrôlé par des cames et des butées ménagées entre les parties fixes et les éléments mobiles en rotation.

[0014] On ajoutera enfin que le premier élément décoratif comporte des moyens d'encliquetage dans le noyau de rotation, et un bec de retenue des éléments décoratifs rotatifs inférieurs, de sorte que l'article de bijouterie ou joaillerie est indémontable sans intervention d'une personne spécialisée.

Brève description des dessins

[0015] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description de différents exemples de réalisation, donnés à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels:

- la fig. 1 représente une bague en vue de dessus avec un dispositif en position «fermée»;
- la fig. 2 correspond à la fig. 1 en position «ouverte»;
- la fig. 3 est une coupe partielle agrandie selon la ligne III–III de la fig. 1;
- la fig. 4 représente un pendentif avec un dispositif en position «fermée»;
- la fig. 5 correspond à la fig. 4 en position «ouverte»,
- la fig. 6 est une coupe agrandie selon la ligne VI–VI de la fig. 4, et
- la fig. 7 représente un bracelet comportant une pluralité de dispositifs selon l'invention.

Description détaillée de l'invention

[0016] En se référant maintenant aux fig. 1 à 3, on a représenté un premier mode de réalisation comportant le dispositif décoratif selon l'invention, dans sa réalisation la plus simple. L'article de bijouterie représenté est une bague, en position fermée à la fig. 1, en position ouverte à la fig. 2 et en coupe partielle à la fig. 3. La bague est formée par un anneau rigide 2 comportant un noyau de rotation 7, pourvu d'une gorge 7a destinée à loger un ressort annulaire 11 permettant l'encliquetage dans une gorge 10a du premier élément décoratif 10. Ce premier élément décoratif comporte un bec de retenu 13 de l'élément décoratif sous-jacent 20. Si le dispositif comportait encore un autre élément décoratif, l'élément 20 comporterait également un bec pour l'élément décoratif sous-jacent.

[0017] Dans le mode de réalisation représenté, on voit que le premier élément décoratif 10 supporte et immobilise une pastille décorative 9. Il s'agit par exemple d'une pierre précieuse enchâssée dans ledit élément décoratif 10. Selon une variante de réalisation ladite pastille décorative peut venir de matière avec l'élément décoratif 10, l'ensemble étant par exemple en métal précieux facetté.

[0018] La fig. 3, qui est une section droite de la bague montre une parfaite symétrie, mais si on se réfère aux fig. 1 et 2, on voit que le contour des éléments décoratifs 10, 20 n'est pas circulaire, même s'il présente une symétrie par rapport à l'axe zz' du noyau de rotation 7.

[0019] Dans l'exemple représenté, le contour de chaque élément est curviligne et oblong, c'est à dire ovale, en laissant apparaître pour l'élément inférieur 20 une bande 20a, visible en position fermée représentée à la fig. 1.

[0020] Lorsqu'on fait tourner les deux éléments décoratifs 10, 20 autour du noyau de rotation 7, on découvre alors les parties cachées 8a de la portée 8 et celles de l'élément décoratif inférieur 20. Dans l'exemple représenté la rotation de l'élément décoratif supérieur 10 est de 135° et celui de l'élément décoratif 20 de 45° dans le sens anti-horaire, mais d'autres choix sont évidemment possibles en fonction de l'effet esthétique recherché. De même il est possible de faire tourner uniquement l'élément décoratif supérieur 10 pour obtenir un aspect en croix.

[0021] On se réfère maintenant aux fig. 4 à 6, où on a représenté un deuxième mode de réalisation correspondant à un pendentif 3, ou de façon équivalente à une broche, et permettant d'illustrer différentes variantes de réalisation, également applicables au premier mode de réalisation précédemment décrit.

[0022] Comme on le voit à la fig. 4, où le dispositif est représenté en position fermé, l'élément décoratif supérieur 10 a une forme d'étoile à plusieurs branches 12, dont certaines manquent au niveau 12b de l'attache de collier 4a solidaire des moyens de fixation formés par un bâti 4 visible sur la coupe de la fig. 6. Dans ce mode de réalisation l'élément décoratif supérieur recouvre entièrement un élément décoratif inférieur 20 et la portée 8 qui ont tous les deux la même forme en étoile «tronquée».

[0023] Dans la position ouverte représentée à la fig. 5, on voit que les branches cachées des étoiles de l'élément décoratif inférieur 20 et des extensions 8a de la portée 8 deviennent visibles dans la partie 12b et entre les branches 12 de l'élément décoratif supérieur 10. La pastille décorative centrale 9, qui comporte dans l'exemple représenté une incrustation de diamants 9a n'est plus solidaire de l'élément décoratif supérieur 10, mais des moyens de fixation 4 constituant le bâti du pendentif, au moins en ce qui concerne le mouvement de rotation. Ladite pastille décorative 9 pourrait également simplement être constituée par la partie supérieure du noyau de rotation 7. La pastille décorative 9 reste donc immobile lorsque les éléments décoratifs 10, 20 sont entraînés en rotation.

[0024] Dans la coupe de la fig. 6, on a représenté une variante de réalisation dans laquelle l'entraînement en rotation est effectué automatiquement. La base du bâti 4 comporte une cavité 16 dans laquelle est logé un micro-moteur 17, ladite cavité 16 étant fermée par un fond 18. Le micro-moteur 17 entraîne une roue dentée 27 qui engrène, à travers une ouverture

28 pratiquée dans la partie supérieure du bâti 4, avec un secteur denté prévu à la base de l'élément décoratif supérieur 10. Le micromoteur 17 est mis en route au moyen d'un déclencheur 22 lorsqu'on exerce une pression sur la pastille décorative 9. Cette pression est transmise par une tige 29 traversant le noyau de rotation 7 qui comporte également en son centre un évidement ouvert vers l'extérieur et délimitant un anneau de rotation 7b. La partie supérieure de l'anneau de rotation 7b comporte une portée circulaire 21 dans laquelle sont disposés de place en place des ressorts de compression 31 prenant également appui la face intérieure d'une extension annulaire 9b de la pastille décorative 9. La pastille décorative 9 est maintenue en place axialement, après encliquetage au moyen du ressort annulaire 11, par une extension 23 de l'élément décoratif supérieur 10 au-dessus de l'extension 9b de la pastille décorative 9. Pour empêcher la rotation de pastille lorsqu'elle n'est pas totalement solidaire de l'anneau de rotation 7b, on peut prévoir un dispositif (non représenté) de nervure/rainure entre la pastille 9 et l'anneau 7b.

[0025] Il est bien entendu possible, sans sortir du cadre de l'invention d'envisager d'autres moyens pour agir sur le déclencheur 22, sans devoir exercer une pression sur la pastille décorative.

[0026] Le micro-moteur 17 peut être constitué par un ressort, le déclencheur 22 étant alors de type mécanique pour libérer le ressort lorsqu'on passe de la position fermée à la position ouverte, ou au contraire le maintenir bandé lorsqu'on ramène les éléments décoratifs en position fermée.

[0027] Le micro-moteur peut également être un moteur électrique, tel qu'un moteur pas à pas alimenté par une source d'énergie 19 logée dans la cavité. Le déclencheur 22 sera alors simplement un commutateur-inverseur.

[0028] Dans la partie droite de la fig. 6 on a également représenté en coupe un système de butées et cames creuses circulaires permettant l'entraînement mutuel des deux éléments décoratifs 10 et 20, et permettant aussi d'en contrôler le débattement. A cet effet l'élément inférieur 20 comporte sur sa paroi latérale intérieure une première butée 24 qui coopère avec une première came creuse circulaire 14 formée dans la paroi latérale extérieure du premier élément décoratif 10, et à sa base une deuxième butée 15 qui coopère avec une deuxième came creuse circulaire 25 formée dans la portée 8 du bâti 4. La longueur des arcs de cercle des cames 24, 25, respectivement dans le sens horaire et dans le sens anti-horaire définissent une première phase de rotation dans laquelle un seul élément décoratif tourne, et une deuxième phase de rotation dans laquelle l'autre élément décoratif est également entraîné jusqu'à une position de blocage correspondant à l'effet esthétique désiré pour les deux éléments décoratifs.

[0029] A la fig. 7, on a représenté un troisième mode de réalisation correspondant à un bracelet 5 dont les brins 6 comportent une pluralité de dispositifs décoratifs tous identiques, mais représentés, soit en position fermée 5a, 5d, soit selon différentes positions ouvertes 5b, 5c, 5e. Le dispositif est en quelque sorte réduit à sa plus simple expression, étant donné que les éléments décoratifs 10, 20 sont constitués par deux disques pivotés uniquement sur la portée 8 du noyau de rotation 7, l'axe dudit noyau 7 ne coïncidant pas avec le centre des disques en position fermée. Il s'agit par exemple de disques colorés, le disque de l'élément décoratif inférieur pouvant avoir plusieurs couleurs visibles alternativement selon la position angulaire respective des éléments décoratifs par exemple comme représenté dans les positions 5b, 5c. De même le disque de l'élément décoratif supérieur 20 peut comporter plusieurs couleurs et/ou des zones transparentes. Il est même possible d'avoir sur le même bracelet plusieurs types de dispositifs décoratifs avec des contours différents de sorte que le même article de bijouterie peut avoir une infinité d'aspects esthétiques, sans qu'il soit nécessaire de procéder à des montages ou démontages de pièces.

Revendications

1. Article de bijouterie comportant un dispositif décoratif comprenant des moyens de fixation (2, 4, 6) sur une partie du corps, lesdits moyens de fixation (2, 4, 6) comportant un noyau circulaire (7), surmonté par une pastille décorative (9), sur lequel est monté à rotation au moins un premier élément décoratif (10) positionné au dessus d'une portée (8) des moyens de fixation (2, 4, 6) ou d'autres éléments décoratifs (20) rotatifs, caractérisé en ce que le premier élément décoratif (10) et une extension (8a) de la portée (8) et/ou d'autres éléments décoratifs (20) ont des contours identiques ou similaires non circulaires ou non symétriques par rapport au centre de rotation et en ce que les éléments décoratifs (10, 20) peuvent occuper une première position fermée dans laquelle le premier élément décoratif (10) masque au moins partiellement une extension (8a) de la portée (8) et/ou les autres éléments décoratifs (20) et une deuxième position ouverte dans laquelle les parties masquées sont rendues partiellement visibles après rotation d'au moins un élément décoratif (10, 20).
2. Article de bijouterie selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pastille décorative (9) est solidaire du premier élément décoratif (10) et entraînée en rotation avec ledit premier élément décoratif (10).
3. Article de bijouterie selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pastille décorative (9) est solidaire du noyau (7) ou d'une partie de celui-ci.
4. Article de bijouterie selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments décoratifs (10, 20) sont entraînés en rotation manuellement en position ouverte.
5. Article de bijouterie selon la revendication 1, caractérisé, en ce que les éléments décoratifs (10, 20) sont entraînés en rotation en position ouverte par un moteur (17) disposé dans une cavité (16) du noyau (7) fermée par un couvercle (18).

6. Article de bijouterie selon la revendication 5, caractérisé en ce que le moteur (17) est constitué par un ressort qui est armé lorsqu'on ramène les éléments décoratifs (10, 20) en position fermée.
7. Article de bijouterie selon la revendication 5, caractérisé en ce que le moteur (17) est constitué par un moteur électrique pas à pas alimenté par une source d'énergie (19).
8. Article de bijouterie selon la revendication 5, caractérisé en ce que le moteur (17) est mis en route par déclencheur (22) actionnable par une pression sur la pastille décorative (9).
9. Article de bijouterie selon la revendication 1, caractérisé en ce que le premier élément décoratif (10) est disposée au-dessus d'un deuxième élément décoratif (20) comportant sur sa paroi latérale intérieure une première butée (24) coopérant avec une première came creuse (14) circulaire formée dans la paroi latérale extérieure du premier élément décoratif (10), et à sa base une deuxième butée (25) coopérant avec une deuxième came creuse (15) formée dans la portée (8), les longueurs desdites première (14) et deuxième (15) cames circulaires délimitant le débattement angulaire des éléments décoratifs (10, 20).
10. Article de bijouterie selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments décoratifs (10, 20) ont un contour oblong.
11. Article de bijouterie selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments décoratifs (10, 20) ont un contour circulaire dont le centre est décalé par rapport au centre du noyau (7).
12. Article de bijouterie selon la revendication 1, caractérisé en ce que la pastille décorative (9) est constituée par une pierre précieuse ou par une incrustation de pierres précieuses dans un support en métal noble.
13. Article de bijouterie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de fixations (2, 4) correspondent à ceux d'une bague, d'un pendentif, ou d'une broche.
14. Article de bijouterie selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de fixation (6) correspondent à un bracelet, ledit bracelet pouvant comporter une pluralité desdits dispositifs décoratifs.

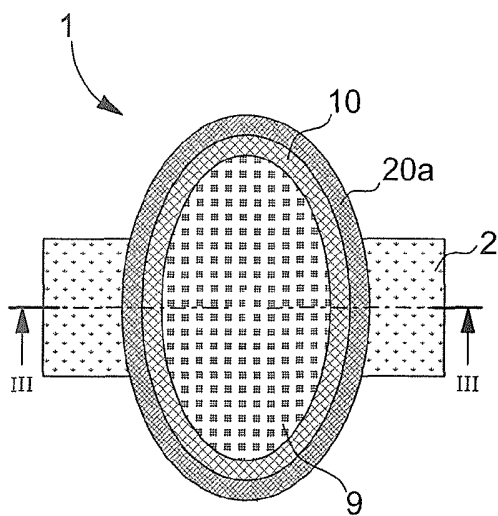


Fig. 1

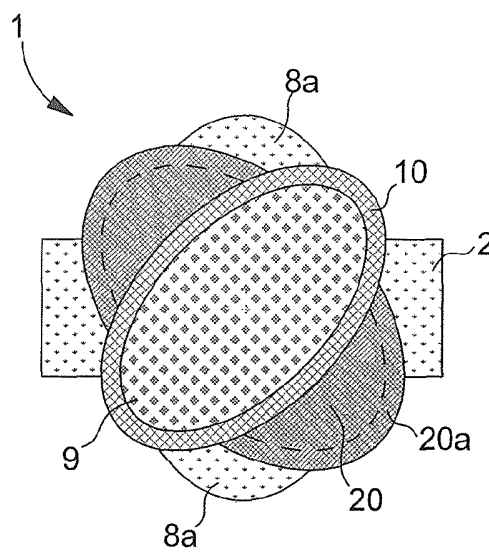


Fig. 2

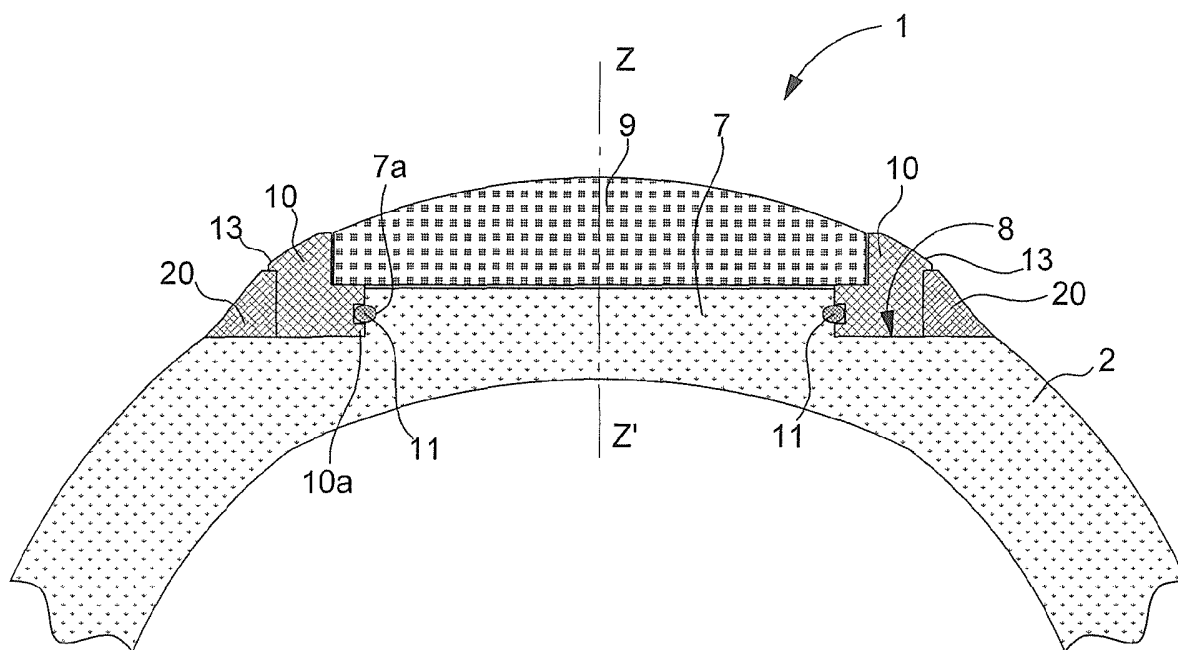


Fig. 3

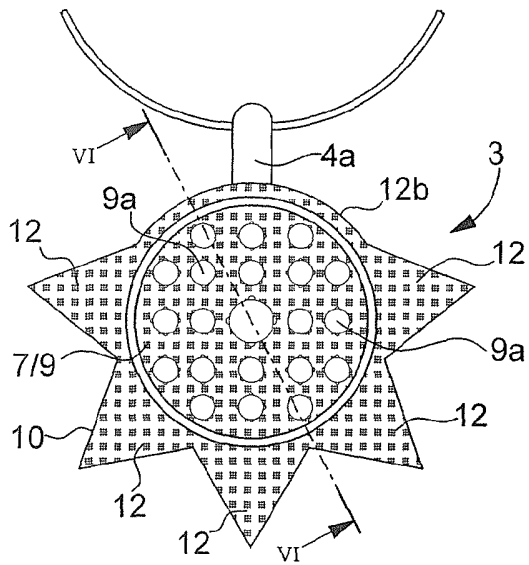


Fig. 4

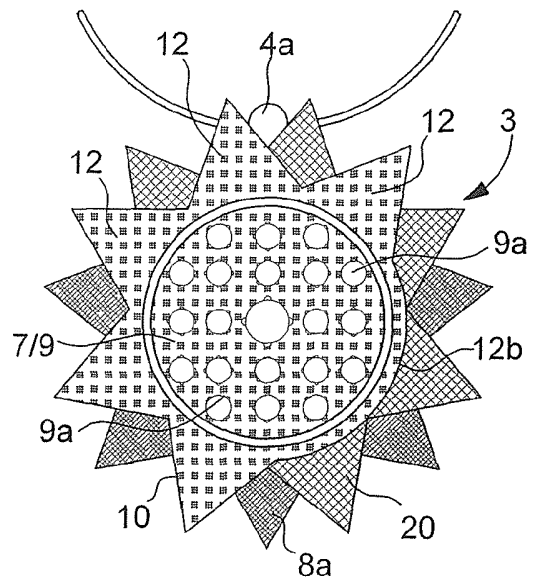


Fig. 5

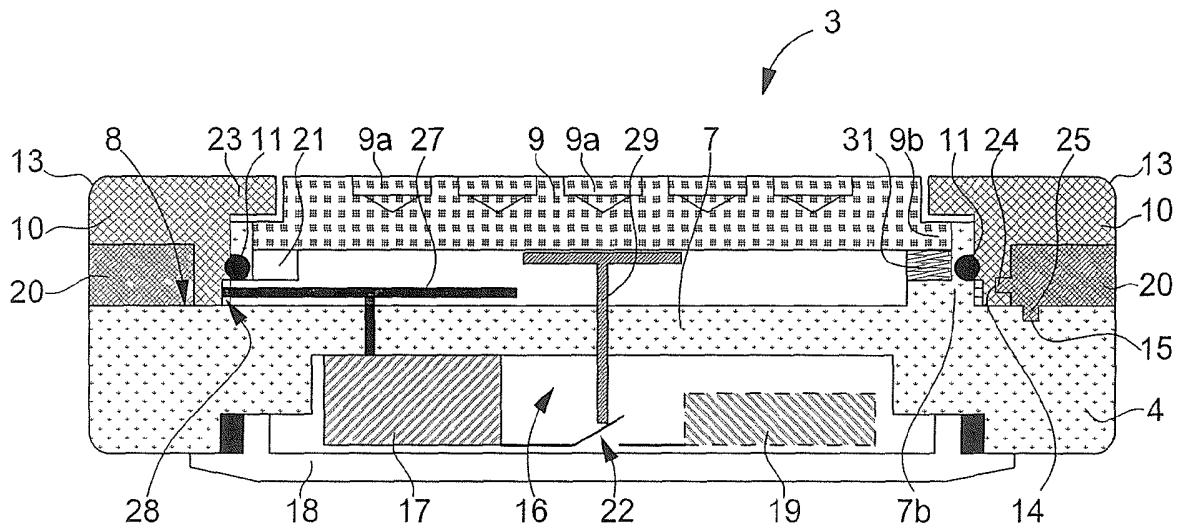


Fig. 6

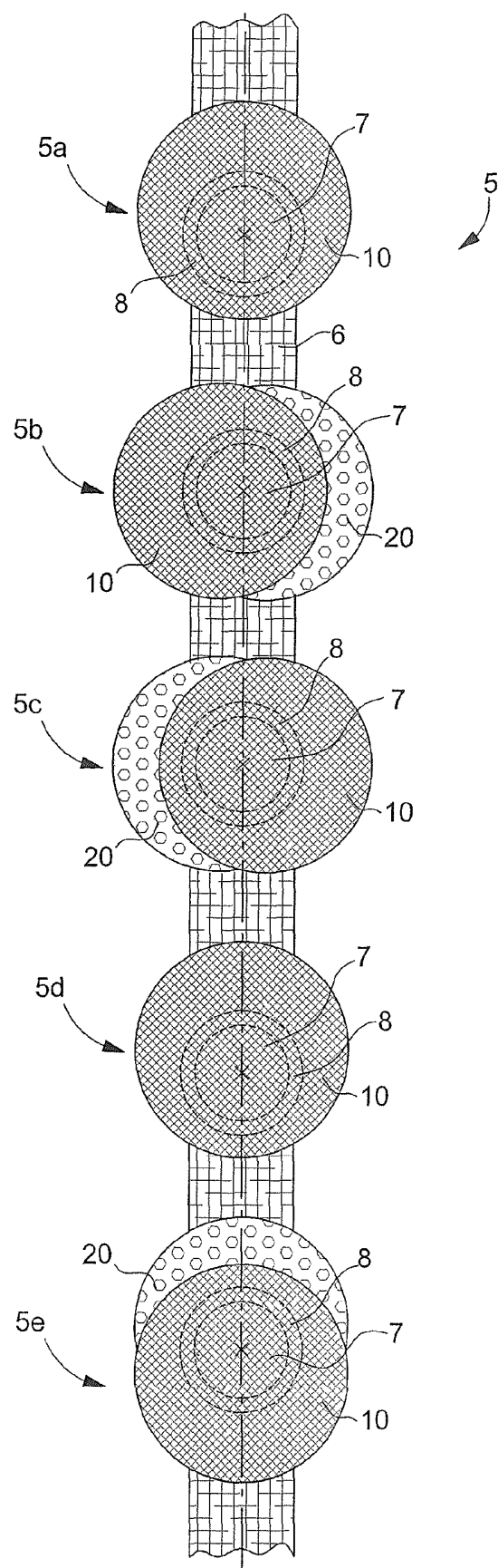


Fig. 7