(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 717 457 A1

(51) Int. Cl.: A44C 9/00 (2006.01)
A44C 5/00 (2006.01)
G04B 47/04 (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) DEMANDE DE BREVET

(21) Numéro de la demande: 00634/20

(22) Date de dépôt: 27.05.2020

(43) Demande publiée: 30.11.2021

(71) Requérant:
RICHEMONT INTERNATIONAL SA, 10,
Route des Biches
1752 Villars-sur-Glane (CH)

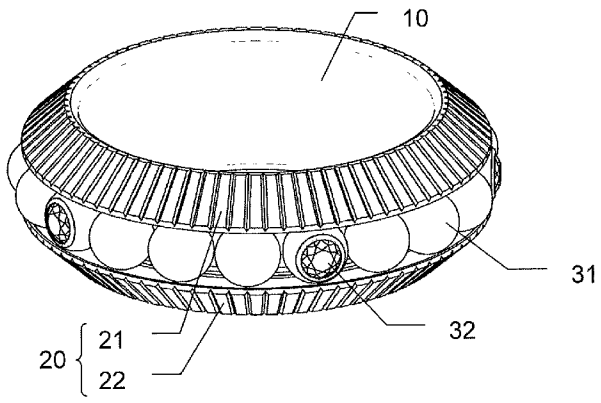
(72) Inventeur(s):
Alain Quellais, 74520 VULBENS (FR)
Ludovic Marais, 74130 Ayse (FR)

(74) Mandataire:
Novagraaf Switzerland SA, Chemin de l'Echo 3
1213 Onex (CH)

(54) Article de joaillerie.

(57) L'invention concerne un article de joaillerie, comprenant :

- un anneau muni d'une échancrure annulaire avec une ouverture orientée vers un côté extérieur, et
- une pluralité d'éléments rapportés (31), logés dans l'échancrure, avec au moins un élément rapporté (31) de la pluralité d'éléments rapportés (31) comprenant un élément de décoration (32).



Description

Domaine technique de l'invention

[0001] La présente invention concerne de manière générale un article de joaillerie, une bague à porter au doigt en particulier,.

État de la technique

[0002] Il est connu de proposer dans l'art antérieur des articles de joaillerie tels que celui décrit dans le document EP 0 737 428 B1. En contrepartie, ce système présente notamment l'inconvénient de ne pas permettre de personnalisation élevée sans nécessiter de changer les formes générales des composants et donc de tous les outillages de fabrication.

Exposé de l'invention

[0003] Un but de la présente invention est de répondre aux inconvénients de l'art antérieur mentionnés ci-dessus et en particulier, tout d'abord, de proposer un article de joaillerie qui puisse être modifié ou personnalisé sans pour autant requérir de changer toutes les gammes de fabrication.

[0004] Pour cela un premier aspect de l'invention concerne un article de joaillerie, comprenant :

- un anneau muni d'une échancrure annulaire avec une ouverture orientée vers un côté extérieur, et
- une pluralité d'éléments rapportés, logés dans l'échancrure, avec au moins un élément rapporté de la pluralité d'éléments rapportés comprenant un élément de décoration. Les éléments rapportés peuvent être aisément interchangés, sans requérir de modifier la structure générale de l'anneau.

[0005] Avantageusement, l'échancrure annulaire est une rainure. De préférence, l'échancrure annulaire est ouverte selon une direction radiale de l'anneau et/ou peut former une gorge périphérique de révolution qui s'étend selon une direction tangentielle à une direction axiale de l'anneau.

[0006] Autrement dit, l'échancrure est une ouverture vers l'extérieur, ménagée sur une paroi extérieure de l'article de joaillerie, par exemple sur une paroi latérale, ou radiale (c'est-à-dire dans ce dernier cas selon une direction opposée à la face intérieure en regard du doigt). Dans le cas de l'échancrure ouverte selon la direction radiale, les éléments rapportés sont parfaitement visibles.

[0007] Avantageusement, l'échancrure annulaire est continue le long de la périphérie de l'anneau.

[0008] Avantageusement, les éléments rapportés sont mobiles par rapport à l'anneau (ou au moins une partie).

[0009] Avantageusement, l'anneau est un anneau fermé. Alternativement, l'anneau est un anneau ouvert.

[0010] Alternativement, l'échancrure annulaire est discontinue. Autrement dit, la surface radiale externe de l'anneau comporte une ou plusieurs échancrure(s) ou portions de rainure. On peut envisager une succession d'échancrures ou de cavités le long de la périphérie de l'anneau, logeant chacune un ou plusieurs éléments rapportés, par exemple dans le cas d'un article de joaillerie qui serait un anneau ouvert.

[0011] Avantageusement, au moins un élément rapporté est monté libre en rotation par rapport à l'anneau, de préférence selon une liaison pivot. L'élément rapporté est monté libre en rotation et peut être complètement libre en rotation, ou être monté sur un arbre ou pivot de rotation, et dans ce cas, il ne peut pivoter autour que d'un seul axe de rotation.

[0012] Avantageusement, l'anneau présente une direction axiale, et l'élément rapporté monté libre en rotation présente un axe de rotation, ou une direction de rotation, parallèle à la direction axiale de l'anneau.

[0013] Par exemple, dans un plan contenant la direction axiale et l'axe de rotation ou la direction de rotation, la direction axiale et l'axe de rotation sont parallèles à ± 15° près.

[0014] Avantageusement, l'élément rapporté monté libre en rotation présente un axe de révolution et un axe de rotation, ou une direction de rotation, passant par l'axe de révolution de l'élément rapporté. Typiquement, l'élément rapporté monté libre en rotation est un cylindre de section circulaire, et il est monté en liaison pivot pour pivoter autour d'un axe de rotation qui passe par le centre de la section circulaire.

[0015] Avantageusement, au moins un élément rapporté est sphérique. De préférence, une majorité d'éléments rapportés sont sphériques.

[0016] Avantageusement, au moins un élément rapporté est cylindrique (c'est à dire présentant une surface latérale externe formée par des génératrices parallèles qui suivent une courbe de base, de préférence un cercle). De préférence, une majorité d'éléments rapportés sont cylindriques. De préférence, l'élément rapporté, ou la majorité d'éléments rapportés sont des cylindres droits (c'est-à-dire avec des bases perpendiculaires aux génératrices de la surface externe latérale).

[0017] Avantageusement, l'élément rapporté monté libre en rotation présente un balourd, de façon à faire pivoter et orienter l'élément rapporté monté libre en rotation, en fonction de la position de l'anneau par rapport à la gravitation terrestre.

[0018] Avantageusement, l'anneau comprend au moins un premier aimant, et l'élément rapporté monté libre en rotation comprend un second aimant ou une portion en matériau magnétique ou ferromagnétique, de façon à provoquer un mouvement et/ou à garantir une position particulière de l'élément rapporté monté libre en rotation.

[0019] Autrement dit, au moins l'un de l'anneau et du élément rapporté monté libre en rotation comprend un aimant ou une portion en matériau magnétique ou ferromagnétique, pour garantir une position particulière de l'élément rapporté monté libre en rotation.

[0020] Avantageusement, l'anneau comprend une pièce annulaire extérieure et une pièce annulaire intérieure, la pièce annulaire extérieure présentant l'échancrure annulaire, et étant montée sur la pièce annulaire intérieure.

[0021] Avantageusement, la pièce annulaire extérieure comprend une première partie annulaire extérieure et une deuxième partie annulaire extérieure, la première partie annulaire extérieure étant écartée de la deuxième partie annulaire extérieure, de façon à former l'échancrure.

[0022] Avantageusement, la première partie annulaire extérieure et la deuxième partie annulaire extérieure sont écartées d'une distance inférieure à une dimension extérieure des éléments rapportés, telle qu'un diamètre dans le cas d'éléments rapportés sphériques, ou une longueur dans le cas d'éléments rapportés cylindriques.

[0023] Avantageusement, au moins un élément rapporté de la pluralité d'éléments rapportés est monté en rotation autour d'un arbre de pivot, inséré entre la première partie et la deuxième partie.

[0024] Avantageusement, la pièce annulaire extérieure est montée libre en rotation par rapport à la pièce annulaire intérieure.

[0025] Avantageusement, au moins un élément rapporté de la pluralité d'éléments rapportés est en contact avec la pièce annulaire intérieure. De préférence, au moins trois, et plus préférentiellement au moins quatre, éléments rapportés sont en contact avec la pièce annulaire intérieure, de sorte à former un guidage de type roulement à billes ou roulement à rouleaux.

[0026] Avantageusement, au moins un élément rapporté de la pluralité d'éléments rapportés est en un matériau choisi parmi les métaux, ou parmi les céramiques ou parmi les pierres, par exemple ornementales. Par exemple, on peut prévoir de l'argent, de l'or, de l'acier, de l'acier inoxydable, des céramiques, des pierres telles que malachite, opale, turquoise, perle/nacre... On entend par pierres ornementales les pierres opaques ou translucides utilisées en bijouterie, pour la sculpture d'objets ou la décoration.

[0027] Par exemple, une première partie de la pluralité d'éléments rapportés est réalisée dans une première matière, et au moins une deuxième partie de la pluralité d'éléments rapportés est réalisée dans une deuxième matière.

[0028] Par exemple, une partie de la pluralité d'éléments rapportés est réalisée dans une première forme ou géométrie, et au moins une autre partie de la pluralité d'éléments rapportés est réalisée dans une deuxième forme ou géométrie.

[0029] Avantageusement, l'élément de décoration comprend au moins une pierre précieuse et/ou semi-précieuse, et/ou une pierre ornementale. On entend par pierres précieuses le diamant, rubis, saphir et émeraude. On entend par pierres fines, ou pierres semi-précieuses ou semi-fines, la catégorie qui concerne toutes les gemmes qui ne figurent pas dans les pierres précieuses : grenat, lapis-lazuli, cornaline, jaspe, etc... On entend par pierres ornementales les pierres opaques ou translucides utilisées en bijouterie, pour la sculpture d'objets ou la décoration. Les pierres ornementales ne sont pas transparentes.

[0030] Avantageusement, la pierre précieuse et/ou semi-précieuse, et/ou une ornementale est enchâssée dans l'élément par l'intermédiaire d'un chaton.

[0031] Avantageusement, l'élément de décoration comprend un émail.

[0032] Avantageusement, l'élément de décoration se présente sous la forme d'une gravure ou d'un signe distinctif (logo).

Description des figures

[0033] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple nullement limitatif et illustré par les dessins annexés, dans lesquels :

[fig. 1] représente une vue en perspective d'un article de joaillerie selon l'invention, sous la forme d'une bague à porter au doigt ;

[fig. 2] représente une coupe selon un plan comprenant une direction axiale de l'article de joaillerie de la figure 1 ;

[fig. 3] représente une vue éclatée de l'article de joaillerie de la figure 1.

Description détaillée de mode(s) de réalisation

[0034] La figure 1 représente un article de joaillerie selon l'invention, en forme de bague à porter au doigt, qui comprend un anneau formé ici par l'assemblage d'une pièce annulaire intérieure 10 et d'une pièce annulaire extérieure 20. La pièce annulaire extérieure 20 comprend elle-même une première partie annulaire extérieure 21 et une deuxième partie annulaire extérieure 22.

[0035] L'anneau comprend une échancrure annulaire formée entre la première partie annulaire extérieure 21 et la deuxième partie annulaire extérieure 22, dans laquelle sont logés une pluralité d'éléments rapportés 31, ici sous forme de billes ou de sphères. Sur la figure 1, on voit que trois des éléments rapportés 31 comprennent un élément de décoration 32, en particulier, deux éléments rapportés 31 avec un élément de décoration 32 sont séparés par trois éléments rapportés 31 sans élément de décoration 32.

[0036] La figure 2 montre une coupe de l'article de joaillerie de la figure 1, selon un plan comprenant la direction axiale A de l'anneau. En effet, la pièce annulaire intérieure 10 est agencée pour recevoir un doigt d'un utilisateur et présente de ce fait une direction axiale A. A cet effet, selon l'exemple de la figure 2, la surface intérieure de la pièce annulaire intérieure 10 est allongée et quasiment cylindrique pour définir la direction axiale A. Cependant, d'autres formes sont possibles, et même une surface intérieure partiellement torique ou une surface définie par un fil ondulé permet de définir une surface cylindrique (représentant le doigt de l'utilisateur) et une direction axiale A.

[0037] L'échancrure formée entre la première partie annulaire extérieure 21 et la deuxième partie annulaire extérieure 22 permet donc de loger les éléments rapportés 31. Selon la mise en oeuvre représentée, les éléments rapportés 31 sont tous montés libres en rotation par rapport à l'anneau. On peut cependant prévoir de n'en monter que certains libres en rotation.

[0038] Dans le détail, des arbres de pivot 33 sont prévus entre la première partie annulaire extérieure 21 et la deuxième partie annulaire extérieure 22, pour porter chacun des éléments rapportés 31 et définir ainsi une liaison pivot. On peut noter que la direction des arbres de pivot 33 est parallèle ou sensiblement parallèle à la direction axiale, et la direction des arbres de pivot 33 passe ou est confondue avec un axe de révolution des sphères (la même mise en oeuvre est possible avec des cylindres).

[0039] Par ailleurs, les arbres de pivot 33 (ou au moins une partie) sont chassés, vissés, collés ou montés en force selon tout autre moyen pour réaliser une liaison encastrement dans la première partie annulaire extérieure 21 et dans la deuxième partie annulaire extérieure 22, si bien que ces deux pièces sont en liaison encastrement l'une par rapport à l'autre et ne peuvent être démontées librement et forment la pièce annulaire extérieure 20.

[0040] Pour cacher le montage des arbres de pivot 33, des rainures latérales sont prévues dans chacune de la première partie annulaire extérieure 21 et de la deuxième partie annulaire extérieure 22, si bien que la largeur visible de l'échancrure est inférieure au diamètre des éléments rapportés 31.

[0041] Deux types de montage de la pièce annulaire extérieure 20 par rapport à la pièce annulaire intérieure 10 sont possibles.

[0042] La pièce annulaire extérieure 20 peut être fixe par rapport à la pièce annulaire intérieure 10, c'est-à-dire qu'un arrêt en rotation peut être prévu (par exemple un index, des cannelures, une goupille, un montage en force d'au moins une de la première partie annulaire extérieure 21 et de la deuxième partie annulaire extérieure 22 sur la pièce annulaire intérieure 10...). Dans ce cas, chacun des éléments rapportés 31 monté libre en rotation peut pivoter sur lui-même.

[0043] Dans une alternative, la pièce annulaire extérieure 20 peut être mobile en rotation par rapport à la pièce annulaire intérieure 10. Autrement dit, un jeu minime est prévu entre la pièce annulaire intérieure 10 et chacune de la première partie annulaire extérieure 21 et de la deuxième partie annulaire extérieure 22, pour permettre un mouvement relatif. Dans ce cas, chacun des éléments rapportés 31 monté libre en rotation peut pivoter sur lui-même, et/ou au moins certains des éléments rapportés 31 peuvent rouler sur la pièce annulaire intérieure 10, pour proposer un montage du type „roulement à billes“.

[0044] On peut prévoir d'utiliser des éléments rapportés 31 en métal, en céramique ou en pierre. Avantageusement, si certains des éléments rapportés 31 sont montés libres en rotation et en contact avec la pièce annulaire intérieure 10, alors il peut être avantageux de prévoir du métal tel que de l'acier, de préférence inoxydable ou de la céramique, pour allier tenue dans le temps, résistance à l'usure, et précision des dimensions.

[0045] Dans ce dernier cas de figure, on peut prévoir que seulement quelques uns des éléments rapportés 31 soient en contact avec la pièce annulaire intérieure 10 (au moins trois éléments rapportés 31 auront par exemple un premier diamètre), et les autres éléments rapportés 31 ne seront pas en contact avec la pièce annulaire intérieure 10 (avec par exemple un deuxième diamètre inférieur au premier diamètre). Cette mise en oeuvre (avec seulement quelques uns des éléments rapportés 31 en contact avec la pièce annulaire intérieure 10) permet de limiter le risque de coincement ou de montage hyperstatique.

[0046] L'élément rapporté 31 en partie supérieure de la figure 2 comprend un élément de décoration 32. Il s'agit ici d'un élément de décoration 32 formé par une pierre taillée et on peut prévoir, comme le montre la figure 2, un chaton 34 pour maintenir l'élément de décoration 32.

[0047] L'élément de décoration 32 peut être comme ici une pierre, une pierre précieuse, semi-précieuse, ou ornementale. On peut aussi prévoir un email ou une pièce émaillée. Pour ne pas provoquer d'interférence avec la pièce annulaire intérieure 10, on peut prévoir que l'élément de décoration 32 soit en retrait de la surface enveloppe du reste de l'élément rapporté 31 qui le porte. Autrement dit, on peut prévoir une distance de la surface extérieure de l'élément de décoration 32 à l'axe de rotation inférieure au rayon de l'élément rapporté 31. On considérera cependant que la forme générale reste sphérique.

[0048] En raison des différences de densité des matériaux entre l'élément de décoration 32 et la matière de base de l'élément rapporté 31, on peut provoquer un mouvement de rotation en changeant la position de l'article de joaillerie par rapport à la verticale. On peut aussi prévoir d'insérer une partie ferromagnétique dans chacun des éléments rapportés 31 qui comprennent l'élément de décoration 32 (à l'opposé de ce dernier) et un aimant en fond de la gorge formant l'échancrure pour garantir que l'élément de décoration 32 sera toujours visible, même si le reste des éléments rapportés tournent.

[0049] La figure 3 représente une vue éclatée de l'article de joaillerie selon la présente invention. Une vingtaine d'éléments rapportés 31 sont prévus, avec cinq éléments rapportés 31 qui comprennent un élément de décoration 32. Chaque élément rapporté 31 est monté sur un arbre de pivot 33, et on peut noter la présence des trous borgnes dans la première partie annulaire extérieure 21 pour recevoir chaque arbre de pivot 33. Au moins une partie de ces arbres de pivot 33 sont montés serrés dans la première partie annulaire extérieure 21.

[0050] La pièce annulaire intérieure 10 comprend :

- une rainure centrale qui forme une piste de roulement pour les éléments rapportés 31 qui sont en contact avec la pièce annulaire intérieure 10 (pas nécessairement tous les éléments rapportés 31), et
- deux rainures ou dégagement latéraux, qui définissent des paliers latéraux pour minimiser les surfaces de frottement avec la première partie annulaire extérieure 21 et la deuxième partie annulaire extérieure 22.

[0051] Les arbres de pivot 33 sont typiquement de goupilles, on peut prévoir des goupilles pleines ou des goupilles fendues, en tout ou partie.

[0052] Avec le montage proposé, il est aisé de proposer des variations d'un même article de joaillerie de base, en changeant une partie ou tous les éléments rapportés 31, leur élément de décoration 32, ou la forme externe de la première partie annulaire extérieure 21 ou de la deuxième partie annulaire extérieure 22. La personnalisation est améliorée.

[0053] On comprendra que diverses modifications et/ou améliorations évidentes pour l'homme du métier peuvent être apportées aux différents modes de réalisation de l'invention décrits dans la présente description sans sortir du cadre de l'invention.

[0054] En particulier, comme le montre la figure 1, la première partie annulaire extérieure 21 et la deuxième partie annulaire extérieure 22 présentent une surface inclinée et rainurée, mais d'autres formes d'exécution sont possibles.

[0055] Les figures montrent une bague à porter à un doigt sous forme d'un anneau fermé, mais l'invention peut être mise en oeuvre pour un bracelet, un collier en forme d'anneau ouvert comme un torque par exemple, une lunette de montre ou de montre joaillière par exemple. En tout état de cause, on peut prévoir un anneau ouvert, avec seulement les éléments rapportés (ou au moins une partie) mobiles sur eux-mêmes.

[0056] Les figures montrent des éléments rapportés 31 sphériques, mais on peut proposer tout type de forme : cylindrique circulaire, cylindrique prismatique, prismatique, ellipsoïde... De plus, on peut prévoir plusieurs formes différentes sur un même article de joaillerie.

[0057] Les éléments rapportés 31 montés libres en rotation sont montés sur des arbres de pivot 33, mais on peut prévoir une cage à billes ou une cage à rouleaux, et dans ce cas, la rotation n'est pas nécessairement autour d'un axe prédéfini.

[0058] Par ailleurs, les figures montrent un article de joaillerie en forme d'anneau à enfiler sur un membre de l'utilisateur, mais on peut envisager que l'anneau muni de l'échancrure soit une forme secondaire de l'article de joaillerie. Par exemple, on peut envisager, dans le cas d'un article de joaillerie avec une extrémité libre (un collier ou un bracelet rigide ouvert), de prévoir l'anneau placé à cette extrémité, en bout et perpendiculairement à la ligne générale de l'article de joaillerie.

Revendications

1. Article de joaillerie, comprenant :
   – un anneau muni d'une échancrure annulaire avec une ouverture orientée vers un côté extérieur, et
   – une pluralité d'éléments rapportés (31), logés dans l'échancrure, avec au moins un élément rapporté (31) de la pluralité d'éléments rapportés (31) comprenant un élément de décoration (32).
2. Article de joaillerie selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins un élément rapporté (31) est monté libre en rotation par rapport à l'anneau, de préférence selon une liaison pivot.

3. Article de joaillerie selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'anneau présente une direction axiale (A), et en ce que l'élément rapporté (31) monté libre en rotation présente un axe de rotation parallèle à la direction axiale (A) de l'anneau.
4. Article de joaillerie selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que l'élément rapporté (31) monté libre en rotation présente un axe de révolution et un axe de rotation passant par l'axe de révolution de l'élément rapporté (31).
5. Article de joaillerie selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que l'élément rapporté (31) monté libre en rotation présente un balourd.
6. Article de joaillerie selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que l'anneau comprend au moins un aimant, et ce que l'élément rapporté (31) monté libre en rotation comprend une portion en matériau magnétique ou ferromagnétique.
7. Article de joaillerie selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'anneau comprend une pièce annulaire extérieure (20) et une pièce annulaire intérieure (10), la pièce annulaire extérieure (20) présentant l'échancrure annulaire, et étant montée sur la pièce annulaire intérieure (10).
8. Article de joaillerie selon la revendication 7, caractérisé en ce que la pièce annulaire extérieure (20) comprend une première partie annulaire extérieure (21) et une deuxième partie annulaire extérieure (22), la première partie annulaire extérieure (21) étant écartée de la deuxième partie annulaire extérieure (22), de façon à former l'échancrure.
9. Article de joaillerie selon la revendication 8, caractérisé en ce que la première partie annulaire extérieure (21) et la deuxième partie annulaire extérieure (22) sont écartées d'une distance inférieure à une dimension extérieure, telle qu'un diamètre, des éléments rapportés (31).
10. Article de joaillerie selon la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce qu'au moins un élément rapporté (31) de la pluralité d'éléments rapportés (31) est monté en rotation autour d'un arbre de pivot (33), inséré entre la première partie annulaire extérieure (21) et la deuxième partie annulaire extérieure (22).
11. Article de joaillerie selon l'une des revendications 7 à 10, caractérisé en ce que la pièce annulaire extérieure (20) est montée libre en rotation par rapport à la pièce annulaire intérieure (10).
12. Article de joaillerie selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'au moins un élément rapporté (31) de la pluralité d'éléments rapportés (31) est en contact avec la pièce annulaire intérieure (10).
13. Article de joaillerie selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un élément rapporté (31) de la pluralité d'éléments rapportés (31) est en un matériau choisi parmi les métaux, ou parmi les céramiques ou parmi les pierres ornementales.
14. Article de joaillerie selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de décoration (32) comprend au moins une pierre précieuse ou une pierre ornementale montée sur l'élément rapporté (31).
15. Article de joaillerie selon la revendication 14, caractérisé en ce que la pierre précieuse est enchâssée dans l'élément par l'intermédiaire d'un chaton (34).
16. Article de joaillerie selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de décoration (32) comprend un émail.

Fig. 1

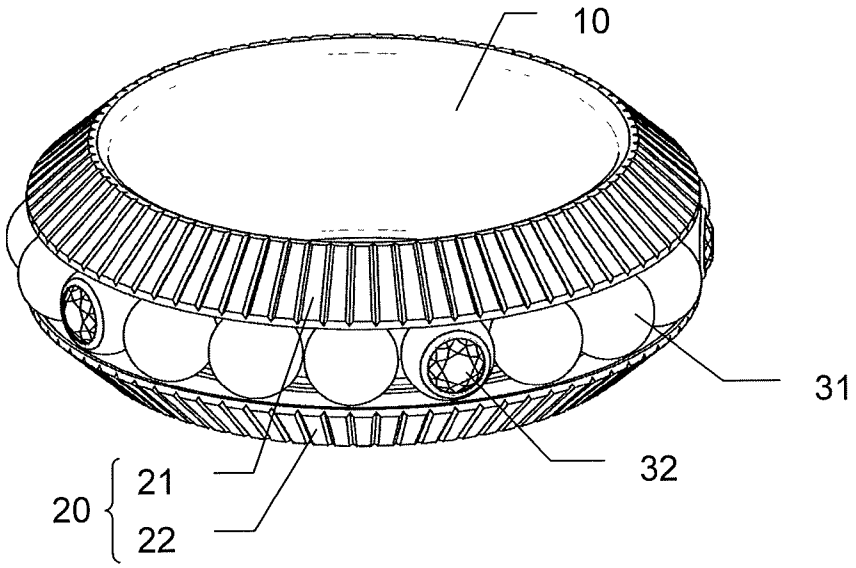


Fig. 2

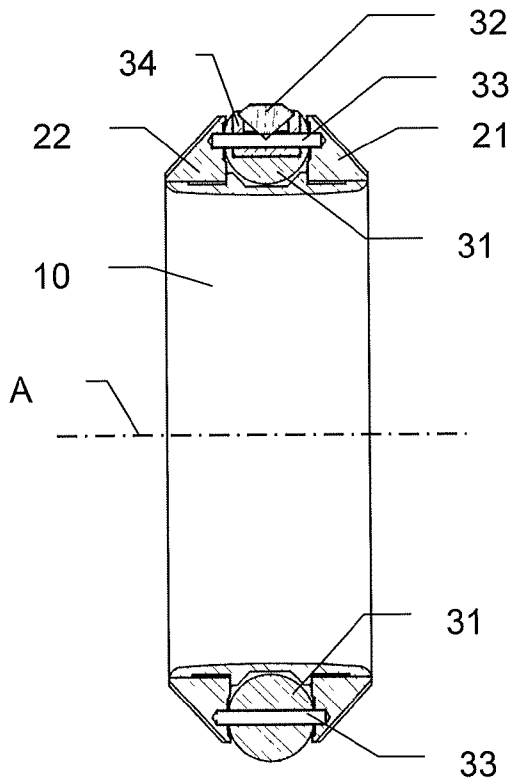
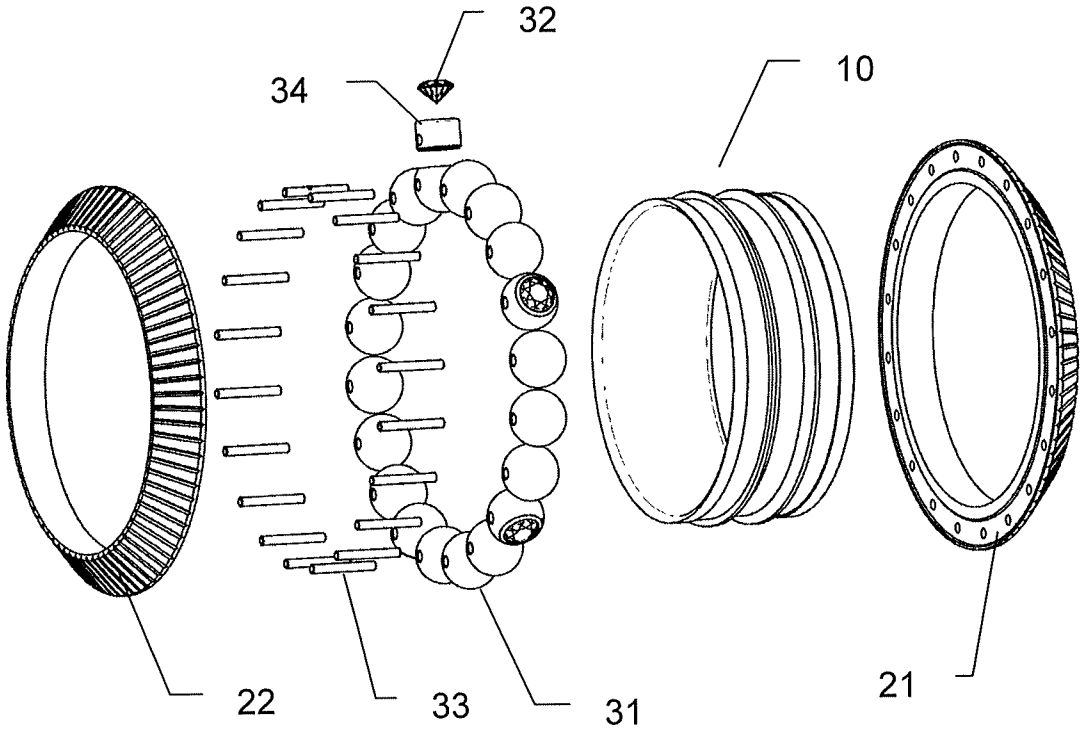


Fig. 3



TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE	COTE DU DOSSIER DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE
	BBS136827CH
Demande nationale n° 6342020	Date du dépôt 27-05-2020
Pays du dépôt CH	Date de priorité revendiquée
Déposant (Nom) RICHEMONT INTERNATIONAL SA	
Date de la requête d'une recherche de type international 16-06-2020	Numéro donné par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international SN76369

I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

Voir rapport de recherche

II. DOMAINES RECHERCHES

Documentation minimale consultée

Système de classification	Symboles de la classification
IPC	Voir rapport de recherche

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés

III. ☐ IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)

IV. ☐ ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION (Observations sur la feuille supplémentaire)

Form PCT/ISA 201 A (11/2000)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No
CH 6342020

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A44C9/00 A44C17/02
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A44C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS

Catégorie*	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no des revendications visées
X	KR 101 798 842 B1 (JUH [KR]) 17 novembre 2017 (2017-11-17) * abrégé; figure 4 * * alinéa [0035] - alinéa [0040] *	1,7-9, 11-16
X	US 2012/090356 A1 (LIBERMAN GLEN [US] ET AL) 19 avril 2012 (2012-04-19) * abrégé; figures 1,5 * * alinéa [0030] *	1,7-9, 11-14,16
X	WO 93/09691 A1 (HEIDEN ALBRECHT THEODOR [DE]) 27 mai 1993 (1993-05-27) * page 14, ligne 32; figure 1 *	1,2,4, 13-16
A	WO 2010/056404 A1 (BISSERIER CLAUDE [US]) 20 mai 2010 (2010-05-20) * abrégé; figures 61,67 *	1-4

-/--

[x] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[x] Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée	Date d'expédition du rapport de recherche de type international
8 décembre 2020	

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax (+31-70) 340-3016	da Silva, José

Formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille) (janvier 2004)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No
CH 6342020

C (suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 98/19574 A1 (SAIKO CO LTD [JP]; NAGANO TOMOHISA [JP]) 14 mai 1998 (1998-05-14) * abrégé; figures 1-3 *	1,6, 14-16
A	DE 201 10 340 U1 (LINDER SCHMUCKWAREN GMBH [DE]) 6 septembre 2001 (2001-09-06) * alinéa [0022]; figure 2 *	1
A	EP 1 410 728 A2 (MEISTER & CO AG [CH]) 21 avril 2004 (2004-04-21) * abrégé; figure 2 *	1

Formulaire PCT/ISA/210 (suite de la deuxième feuille) (janvier 2004)

page 2 de 2

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n°

CH 6342020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
KR 101798842	A1	17-11-2017	AUCUN	
US 20120090356	A1	19-04-2012	AUCUN	
WO 9309691	A1	27-05-1993	AU 2919192 A	15-06-1993
			EP 0613344 A1	07-09-1994
			ES 2099839 T3	01-06-1997
			WO 9309691 A1	27-05-1993
WO 2010056404	A1	20-05-2010	EP 2369954 A1	05-10-2011
			US 2011011131 A1	20-01-2011
			WO 2010056404 A1	20-05-2010
WO 9819574	A1	14-05-1998	AU 4724997 A	29-05-1998
			EP 1013189 A1	28-06-2000
			US 6101843 A	15-08-2000
			WO 9819574 A1	14-05-1998
DE 20110340	U1	06-09-2001	AUCUN	
EP 1410728	A2	21-04-2004	AT 356559 T	15-04-2007
			AT 364335 T	15-07-2007
			CN 697530 B1	28-11-2008
			EP 1410728 A2	21-04-2004
			EP 1723869 A1	22-11-2006

Formulaire OFPI 950.01/20 annexe - formulaire de base/suite (Janvier 2004)