

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **717 093 B1**

(51) Int. Cl.: **G04B** **29/02** (2006.01)
G04B **45/00** (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: 00148/20

(22) Date de dépôt: 10.02.2020

(30) Priorité: 23.01.2020 CH 00077/20

(24) Brevet délivré: 16.08.2021

(45) Fascicule du brevet publié: 16.08.2021

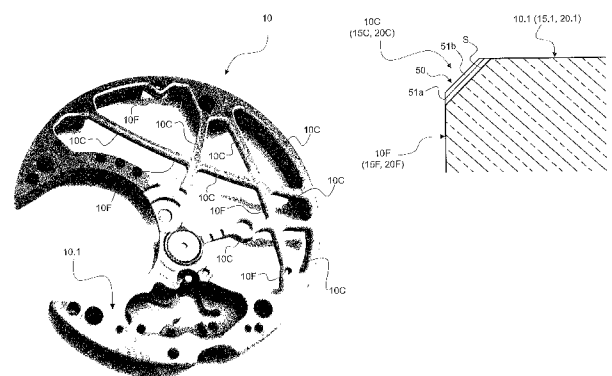
(73) Titulaire(s):
Anthony Amato, Route de Lausanne 23c
1422 Grandson (CH)

(72) Inventeur(s):
Anthony Amato, 1422 Grandson (CH)

(74) Mandataire:
ABREMA SA, Avenue du Théâtre 16 C.P. 5027
1002 Lausanne (CH)

(54) **Composant horloger et procédé de fabrication d'un tel composant horloger.**

(57) Il est décrit un composant horloger - par exemple une platine (10) de mouvement horloger - présentant une face essentiellement plane (10.1), au moins un flanc (10F) bordant ladite face essentiellement plane (10.1), et au moins une bordure chanfreinée (10C) disposée à la jonction entre ladite face essentiellement plane (10.1) et ledit flanc (10F). La bordure chanfreinée (10C) comporte un revêtement (50) comprenant au moins une couche de vernis ou de laque (51a, 51b) conférant à ladite bordure chanfreinée (10C) une texture et/ou une teinte visuellement différenciable d'une texture et/ou d'une teinte de la face essentiellement plane (10.1) et/ou dudit flanc (10F). Ce revêtement (50) peut avantageusement être constitué d'une matière photoluminescente ou comporter une composante photoluminescente. Selon une variante, le revêtement comporte une sous-couche (51a) constituée d'un vernis coloré ou d'une laque colorée conférant au dit revêtement (50) une coloration visuellement différenciable de la teinte de la face essentiellement plane (10.1) et/ou dudit flanc (10F), le revêtement (50) comportant par ailleurs une couche superficielle de vernis sensiblement transparente (51b), laquelle couche superficielle (51b) est constituée d'une matière photoluminescente ou comporte une composante photoluminescente. La matière ou composante photoluminescente est préférablement une matière ou composante phosphorescente. Il est également décrit un procédé de fabrication permettant l'obtention d'un tel composant horloger.



Description

DOMAINE TECHNIQUE

[0001] La présente invention se rapporte de manière générale au domaine de l'horlogerie, et plus particulièrement à un composant horloger et sa fabrication.

ARRIÈRE-PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] Le brevet suisse No. CH 703 229 B1 et la demande de brevet européen No. EP 1 930 792 A2 décrivent un organe de mouvement d'horlogerie et son procédé de fabrication, lequel organe comporte au moins deux faces se coupant, notamment une face plane et une face latérale, reliées l'une à l'autre au moyen d'un chanfrein. Le chanfrein présente une surface constituée d'un premier matériau et les faces de l'organe, de part et d'autre du chanfrein, présentent une surface constituée d'un au moins deuxième matériau différent du premier matériau. Les premier et deuxième matériaux sont des matériaux inertes, en l'occurrence des matériaux métalliques résistant à l'oxydation, par exemple de l'or et du rhodium.

[0003] Cette solution n'est pas totalement satisfaisante en pratique dans la mesure où elle nécessite la mise en oeuvre de procédés de déposition galvanique ou de déposition par PVD („Physical Vapor Déposition“) pour appliquer ou former les premier et deuxième matériaux, ce qui nécessite un équipement spécifique et potentiellement coûteux. Par ailleurs, de par leur nature, ces procédés de déposition ne permettent que l'application d'un éventail limité de matériaux, en particulier métalliques, ce qui restreint grandement la liberté de design du point de vue tant technique qu'esthétique et limite l'éventail des textures et/ou teintes susceptibles d'être réalisées.

[0004] L'on connaît par ailleurs des techniques consistant à appliquer des vernis ou des laques dans des zones préalablement gravées d'un composant horloger. Ces techniques sont notamment appliquées pour la réalisation d'éléments décoratifs sur, notamment, des platines ou masses oscillantes de mouvements horlogers. Ces techniques nécessitent la réalisation préalable d'une gravure délimitant les contours de l'élément décoratif à réaliser, ainsi que, le cas échéant, la réalisation d'une étape de finissage ou usinage postérieure à l'application du vernis ou de la laque afin d'enlever tout excédent de vernis ou de laque.

[0005] L'on connaît également des techniques consistant à appliquer ou imprimer des éléments décoratifs directement sur le composant horloger, notamment par un procédé dit de tampographie (ou „pad printing“ en terminologie anglo-saxonne), à savoir un procédé d'impression indirecte utilisant un tampon de transfert flexible qui est appliqué sélectivement sur la zone du composant horloger à décorer, ce qui nécessite toutefois que la surface du composant horloger où est effectuée l'impression soit aisément accessible pour permettre une bonne interaction avec le tampon de transfert. Cette technique est toutefois impropre à la formation d'éléments décoratifs sur de fines surfaces et/ou des surfaces qui ne sont pas directement accessibles à l'action du tampon de transfert, notamment des surfaces disposées en retrait.

[0006] Il subsiste donc un réel besoin pour proposer une solution qui soit plus apte à permettre la réalisation de composants horlogers présentant une plus grande latitude et une plus grande liberté en termes de design et d'esthétique, en particulier des composants horlogers exhibant des traits marqués et immédiatement reconnaissables, sans toutefois que cela nécessite la mise en oeuvre de moyens excessifs pour leur réalisation.

EXPOSÉ DE L'INVENTION

[0007] Un but général de la présente invention est donc de répondre aux limitations susmentionnées de l'état de la technique.

[0008] Plus particulièrement, un but de la présente invention est de proposer un composant horloger ainsi qu'un procédé de fabrication d'un tel composant horloger qui permette la réalisation d'un vaste éventail de déclinaisons tant du point de vue technique qu'esthétique, et ce sans que cela nécessite des aménagements conséquents ou des adaptations importantes du composant horloger en tant que tel, ou la mise en oeuvre de moyens complexes pour fabriquer ledit composant horloger.

[0009] Un autre but de la présente invention est de permettre la réalisation de composants horlogers qui offrent une esthétique marquée et immédiatement reconnaissable, même dans des conditions d'illumination de faible luminosité.

[0010] La présente invention répond à ces buts en proposant un composant horloger dont les caractéristiques sont énumérées dans la revendication 1. Plus précisément, il est prévu un tel composant horloger présentant :

- une face essentiellement plane ;
- au moins un flanc bordant ladite face essentiellement plane ; et
- au moins une bordure chanfreinée disposée à la jonction entre ladite face essentiellement plane et ledit flanc.

[0011] Selon l'invention, la bordure chanfreinée comporte un revêtement comprenant au moins une couche de vernis ou de laque conférant à ladite bordure chanfreinée une texture et/ou une teinte visuellement différenciable d'une texture et/ou d'une teinte de la face essentiellement plane et/ou dudit flanc.

[0012] Ladite bordure chanfreinée comporte préféablement une surface en biseau formée par anglage (en particulier à 45°) de la jonction entre ladite face essentiellement plane et ledit flanc, le revêtement étant apposé directement et

sélectivement sur ladite surface en biseau. Alternativement, ladite bordure chanfreinée peut comporter une creusure, préférablement sous la forme d'un épaulement, formée à la jonction entre ladite face essentiellement plane et ledit flanc, le revêtement étant apposé directement et sélectivement sur ladite creusure afin de combler l'espace formé par la creusure et donner l'apparence d'une zone chanfreinée à la jonction entre ladite face essentiellement plane et ledit flanc.

[0013] Selon une variante de réalisation, le revêtement est constitué d'une couche de vernis coloré ou de laque colorée ou comporte une couche ou sous-couche constituée d'un vernis coloré ou d'une laque colorée conférant au dit revêtement une coloration visuellement différenciable de la teinte de la face essentiellement plane et/ou dudit flanc.

[0014] Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, le revêtement est constitué d'une matière photoluminescente ou comporte une composante photoluminescente.

[0015] De préférence, selon une variante de réalisation particulièrement avantageuse, le revêtement comporte une sous-couche constituée d'un vernis coloré ou d'une laque colorée conférant au dit revêtement une coloration visuellement différenciable de la teinte de la face essentiellement plane et/ou dudit flanc. Selon cette variante de réalisation, le revêtement comporte par ailleurs une couche superficielle de vernis sensiblement transparente, laquelle couche superficielle est constituée d'une matière photoluminescente ou comporte une composante photoluminescente.

[0016] Ladite matière ou composante photoluminescente peut notamment être une matière ou composante phosphorescente, en particulier une substance à base d'aluminate de strontium.

[0017] En complément de ce qui précède, un revêtement PVD peut être formé sur ladite face essentiellement plane et/ou ledit au moins un flanc.

[0018] Selon une forme de réalisation avantageuse, le composant horloger présente une structure ajourée, alvéolée ou squelettée avec une pluralité de flancs et de bordures chanfreinées présentant chacune un revêtement lui conférant une texture et/ou une teinte visuellement différenciable de la texture et/ou de la teinte de la face essentiellement plane et/ou desdits flancs.

[0019] Selon encore une autre forme de réalisation avantageuse, le composant horloger comporte au moins deux bordures chanfreinées présentant chacune un revêtement leur conférant des textures ou des teintes visuellement différenciables l'une de l'autre.

[0020] Le composant horloger selon l'invention peut en particulier être une platine, un pont ou un mobile d'un mouvement horloger.

[0021] Il est également revendiqué un mouvement horloger comprenant au moins un composant horloger selon l'invention, en particulier un mouvement horloger squelette ou un mouvement horloger à tourbillon. L'invention est toutefois applicable à tout autre type de mouvements horlogers, en particulier mécaniques, par exemple un mouvement à remontage automatique, un mouvement chronographe, etc.

[0022] Il est aussi revendiqué une pièce d'horlogerie comprenant au moins un composant horloger selon l'invention ou un mouvement horloger selon l'invention, en particulier une montre-bracelet pourvue d'un fond de boîtier transparent.

[0023] L'invention porte également sur un procédé de fabrication d'un composant horloger dont les caractéristiques sont énumérées dans la revendication indépendante 14, à savoir un tel procédé de fabrication comportant les étapes suivantes :

a) usinage du composant horloger de sorte à former une face essentiellement plane et au moins un flanc bordant ladite face essentiellement plane ;

b) usinage d'une zone de bordure à la jonction entre ladite face essentiellement plane et ledit flanc, laquelle zone de bordure est destinée à former une bordure chanfreinée à la jonction entre ladite face essentiellement plane et ledit flanc ;

c) application sélective d'un revêtement en surface de la zone de bordure de manière à former ladite bordure chanfreinée, lequel revêtement comprend au moins une couche de vernis ou de laque conférant à ladite bordure chanfreinée une texture et/ou une teinte visuellement différenciable d'une texture et/ou d'une teinte de la face essentiellement plane et/ou dudit flanc ; et

d) séchage ou durcissement du revêtement appliqué sur la zone de bordure.

[0024] Selon une première variante de ce procédé, l'application du revêtement à l'étape c) est précédée par l'application d'un matériau de masquage sur la face essentiellement plane et ledit flanc aux abords de la zone de bordure, lequel matériau de masquage est éliminé après application du revêtement.

[0025] Selon une autre variante du procédé, l'application du revêtement à l'étape c) est précédée par la disposition du composant horloger dans un posage configuré de sorte à masquer la face essentiellement plane et ledit flanc aux abords de la zone de bordure, le composant horloger étant retiré dudit posage après application du revêtement. Bien que cette variante nécessite un posage spécifique adapté aux formes du composant, elle s'avère particulièrement avantageuse dans l'optique d'une production répétée en petite, moyenne ou grande série, et ne fait aucunement appel à l'utilisation

d'un matériau de masquage, utilisation qui nécessite typiquement un traitement ultérieur du composant horloger en vue de l'élimination du matériau de masquage.

[0026] L'étape d'usinage b) de la zone de bordure inclut préférablement un anglage de la jonction (en particulier à 45°) de sorte à former une surface en biseau, l'étape d'application c) du revêtement incluant l'application du revêtement directement sur ladite surface en biseau.

[0027] Selon une autre variante, l'étape d'usinage b) de la zone de bordure inclut l'usinage d'une creusure, préférablement sous la forme d'un épaulement, à la jonction entre ladite face essentiellement plane et ledit flanc, l'étape d'application c) du revêtement incluant l'application du revêtement directement sur ladite creusure afin de combler l'espace formé par la creusure et donner l'apparence d'une zone chanfreinée à la jonction entre ladite face essentiellement plane et ledit flanc.

[0028] L'étape d'application c) du revêtement peut en particulier inclure l'application d'une couche ou sous-couche de vernis coloré ou de laque colorée conférant au dit revêtement une coloration visuellement différenciable de la teinte de la face essentiellement plane et/ou dudit flanc. Dans ce contexte, l'étape d'application c) du revêtement inclut préférablement l'application d'une sous-couche constituée du vernis coloré ou de la laque colorée conférant au dit revêtement sa coloration visuellement différenciable et l'application d'au moins une deuxième couche superposée à la sous-couche. Encore plus préférablement, l'étape d'application c) du revêtement inclut par ailleurs l'application d'une couche superficielle de vernis sensiblement transparente, laquelle couche superficielle est constituée d'une matière photoluminescente ou comporte une composante photoluminescente.

[0029] D'une manière plus générale, l'étape d'application c) du revêtement peut avantageusement inclure l'application d'une matière photoluminescente ou comportant une composante photoluminescente, et ce indépendamment du nombre de couches constitutives du revêtement.

[0030] Ladite matière ou composante photoluminescente peut une fois de plus être une matière ou composante phosphorescente, en particulier une substance à base d'aluminate de strontium.

[0031] Il peut en outre encore être prévu une étape complémentaire consistant à former un revêtement PVD sur ladite face essentiellement plane et/ou ledit au moins un flanc, laquelle étape complémentaire est réalisée avant l'étape d'application c) du revêtement en surface de la zone de bordure.

[0032] Le procédé selon l'invention peut notamment être mis en oeuvre de sorte que le composant horloger présente une structure ajourée, alvéolée ou squelettée avec une pluralité de flancs et de bordures chanfreinées présentant chacune un revêtement lui conférant une texture et/ou une teinte visuellement différenciable de la texture et/ou de la teinte de la face essentiellement plane et/ou desdits flancs.

[0033] Le procédé selon l'invention peut également être mis en oeuvre de sorte que le composant horloger comporte au moins deux bordures chanfreinées présentant chacune un revêtement leur conférant des textures ou des teintes visuellement différenciables l'une de l'autre.

[0034] À titre particulièrement préféré, l'application de ladite au moins une couche de vernis ou de laque à l'étape c) est effectuée par pulvérisation du vernis ou de la laque sur la zone de bordure.

[0035] Ladite au moins une couche de vernis ou de laque appliquée lors de l'étape c) peut en particulier être constituée d'un vernis ou d'une laque à durcissement aux UV, auquel cas l'étape de séchage ou durcissement d) du revêtement inclut l'application d'un rayonnement UV causant un durcissement instantané ou quasi-instantané de ladite au moins une couche de vernis ou de laque.

[0036] L'invention se rapporte également à l'utilisation du composant horloger obtenu selon le procédé de fabrication de l'invention comme composant d'un mouvement horloger, en particulier d'un mouvement horloger squelette ou d'un mouvement horloger à tourbillon, ou comme composant d'une pièce d'horlogerie, en particulier d'une montre-bracelet pourvue d'un fond de boîtier transparent.

[0037] Ces aspects de l'invention, ainsi que d'autres, sont exposés dans la suite de la présente description.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES DESSINS

[0038] Les caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit de modes de réalisation de l'invention, lesquels sont présentés uniquement à titre d'exemples non limitatifs et sont illustrés par les dessins annexés où :

- les Figures 1A à 1E sont des vues en perspective, schématiques, d'un mouvement horloger, en l'occurrence un mouvement squelette comprenant notamment un tourbillon et divers composants horlogers réalisés selon l'invention, en l'occurrence une platine, un pont arrière, ainsi qu'un pont de tourbillon ;
- la Figure 2 est une illustration photographique de la platine du mouvement horloger représenté dans les Figures 1A à 1E, vue isolément ;
- la Figure 3 est une illustration photographique du pont arrière du mouvement horloger représenté dans les Figures 1A à 1E, vu isolément ;
- la Figure 4 est une illustration photographique du pont de tourbillon du mouvement horloger représenté dans les Figures 1A à 1E, vu isolément

- la Figure 5 est une illustration d'une partie du mouvement horloger représenté dans les Figures 1A à 1E, en conditions d'illumination de faible luminosité, révélant par phosphorescence des bordures chanfreinées de certains composants du mouvement ;
- la Figure 6A est une vue schématique en coupe d'une portion d'un composant horloger présentant une zone de bordure en biseau à la jonction entre une face essentiellement plane et un flanc du composant horloger ;
- la Figure 6B est une vue de la portion du composant horloger représentée à la Figure 6A, selon une première variante de réalisation, après application d'un revêtement sur la zone de bordure, lequel revêtement comprend un couche de vernis ou de laque ;
- la Figure 6C est une vue de la portion du composant horloger représentée à la Figure 6A, selon une deuxième variante de réalisation, après application d'un revêtement sur la zone de bordure, lequel revêtement comprend une sous-couche de vernis ou de laque sur laquelle est appliquée une couche superficielle de vernis ou de laque ;
- les Figures 7A et 7B sont des illustrations schématiques, en rendu tridimensionnel photoréaliste, d'une montre-bracelet, vue respectivement de face et de dos, équipée d'un mouvement horloger conforme aux illustrations des Figures 1A à 1E;
- la Figure 8 est une illustration schématique de la montre-bracelet de la Figure 7A, en conditions d'illumination de faible luminosité, révélant par phosphorescence les bordures chanfreinées du mouvement horloger, ainsi que d'autres éléments décoratifs soulignant les lignes de la montre-bracelet ; et
- les Figures 9A et 9B sont des vues schématiques en coupe d'une portion d'un composant horloger présentant une zone de bordure en forme de creusure, avant et après application d'un revêtement, à la jonction entre une face essentiellement plane et un flanc du composant horloger selon une variante de réalisation de l'invention.

MODES DE RÉALISATION DE L'INVENTION

[0039] La présente invention sera décrite en référence à divers modes de réalisation préférés tels qu'illustrés notamment par les Figures 1A-E à 8. L'invention sera décrite dans le contexte particulier d'un mouvement horloger de type squelette, à savoir un mouvement horloger où, notamment, la platine est ajourée (ou „squelettée“) afin de lui conférer une esthétique particulière et marquée. Le mouvement horloger illustré dans les Figures est par ailleurs du type tourbillon. Dans le cas d'espèce, il s'agit d'un tourbillon dont la configuration est relativement classique et comporte usuellement une cage tournante, placée à six heures, portant l'organe régulateur de la marche du mouvement horloger. Une fois de plus, l'invention est toutefois applicable à tout autre type de mouvements horlogers, en particulier mécaniques, par exemple un mouvement à remontage automatique, un mouvement chronographe, etc.

[0040] Les Figures 1A à 1E sont des vues en perspective, schématiques, d'un mouvement horloger, désigné globalement par la référence numérique 1, en l'occurrence un mouvement squelette comprenant notamment un tourbillon T et divers composants horlogers réalisés selon l'invention, à savoir en particulier une platine 10, un pont arrière 15, ainsi qu'un pont de tourbillon 20, le tourbillon T étant supporté entre le pont arrière 15 et le pont de tourbillon 20 à l'intérieur d'un logement pratiqué à six heures dans la platine 10. Plus précisément, les Figures 1A et 1B montrent le mouvement 1 vu de face et les Figures 1C à 1E montrent le mouvement 1 vu de dos. Les rouages et autres mobiles du mouvement horloger sont représentés de manière schématique dans les Figures 1A à 1E, étant par ailleurs entendu que le mouvement horloger 1 comporte par ailleurs typiquement des organes indicateurs, par exemple des aiguilles des heures et des minutes, non représentés.

[0041] Dans les Figures 1A à 1E, l'on peut d'ores et déjà immédiatement noter que la platine 10, le pont arrière 15 et le pont de tourbillon 20 présentent des bordures chanfreinées qui sont mises en évidence par une coloration claire dans ces illustrations. Cette coloration claire permet de souligner les fortes caractéristiques structurelles et esthétiques de ces composants horlogers par rapport aux autres surfaces des composants, en particulier la face essentiellement plane desdits composants (à savoir la face parallèle au plan principal du mouvement) et les flancs desdits composants (à savoir les faces sensiblement perpendiculaires au plan principal du mouvement), lesquelles surfaces présentent ici une teinte plus sombre. Il est bien évidemment entendu que la coloration des bordures chanfreinées pourrait alternativement être plus sombre que la teinte des autres surfaces des composants horloger, ou présenter des teintes similaires mais de colorations différenciables. Dans le cadre de la présente invention, il est également envisageable de créer non pas une différence de teintes, mais une différence de textures, par exemple par un traitement approprié des surfaces bordant les bordures chanfreinées. Il est bien évidemment également possible de jouer à la fois sur une différence de teintes et une différence de textures afin de créer une distinction visuelle entre les bordures chanfreinées et les autres surfaces des composants horlogers.

[0042] Selon une variante de réalisation, les composants horlogers du mouvement 1, en ce inclus les composants 10, 15 et 20, peuvent avantageusement présenter un revêtement PVD (ou „Physical Vapor Déposition“ en terminologie anglo-saxonne) afin de leur conférer une teinte et/ou une texture qui tranche avec la teinte ou la texture des bordures chanfreinées. D'autres traitements ou finissages de surface sont bien évidemment envisageables.

[0043] La Figure 2 est une illustration photographique de la platine 10 du mouvement horloger 1 représenté dans les Figures 1A à 1E, vue isolément, et qui permet de mieux mettre en évidence les bordures chanfreinées, désignées par la référence 10C, de ce premier composant horloger. Dans la Figure 2, la référence 10.1 désigne une face essentiellement plane de la platine 10 (laquelle est sensiblement parallèle au plan principal du mouvement) et la référence 10F désigne

les flancs bordant la face essentiellement plane 10.1 de la platine 10. Comme déjà mentionné, la platine 10 est usinée de sorte à présenter une structure squelettée avec une pluralité de flancs 10F et de bordures chanfreinées 10C.

[0044] La Figure 3 est une illustration photographique du pont arrière 15 du mouvement horloger 1 représenté dans les Figures 1A à 1E, vu isolément, et qui permet de même de mieux mettre en évidence les bordures chanfreinées, désignées ici par la référence 15C, de cet autre composant horloger. Dans la Figure 3, la référence 15.1 désigne, par analogie, une face essentiellement plane du pont arrière 15 (laquelle est sensiblement parallèle au plan principal du mouvement) et la référence 15F désigne les flancs bordant la face essentiellement plane 15.1 du pont arrière 15. À l'image de la platine 10, le pont arrière 15 est usiné de sorte à présenter une structure squelettée avec une pluralité de flancs 15F et de bordures chanfreinées 15C.

[0045] La Figure 4 est une illustration photographique du pont de tourbillon 20 du mouvement horloger 1 représenté dans les Figures 1A à 1E, vu isolément, et qui permet également de mieux mettre en évidence les bordures chanfreinées, désignées ici par la référence 20C, de ce troisième composant horloger. Dans la Figure 4, la référence 20.1 désigne, de même, une face essentiellement plane du pont de tourbillon 20 (laquelle est sensiblement parallèle au plan principal du mouvement) et la référence 20F désigne les flancs bordant la face essentiellement plane 20.1 du pont de tourbillon 20. À l'image de la platine 10 et du pont arrière 15, le pont de tourbillon 20 est usiné de sorte à présenter une structure squelettée avec une pluralité de flancs 20F et de bordures chanfreinées 20C.

[0046] L'on comprendra dès lors que, dans le contexte particulier du mouvement horloger 1 représenté par les Figures 1A-E à 3, au moins trois composants horlogers dudit mouvement 1, à savoir la platine 10, le pont arrière 15 et le pont de tourbillon 20, présentent une structure avec des bordures chanfreinées 10C, 15C, resp. 20C selon l'invention, bordures chanfreinées dont la teinte et/ou la texture diffère/différent de la teinte et/ou la texture des faces essentiellement planes 10.1, 15.1, resp. 20.1 et des flancs 10F, 15F, resp. 20F.

[0047] Selon l'invention, chaque bordure chanfreinée 10C, 15C, resp. 20C comporte dans les faits un revêtement (désigné par la référence numérique 50 dans les Figures 6B et 6C et par la référence numérique 50* dans la Figure 9B) comprenant au moins une couche de vernis ou de laque conférant à la bordure chanfreinée 10C, 15C, resp. 20C sa texture et/ou sa teinte visuellement différenciable.

[0048] De préférence, comme illustré schématiquement dans les Figures 6A à 6C, chaque bordure chanfreinée 10C, 15C, resp. 20C comporte une surface en biseau S formée par anglage de la jonction entre la face essentiellement plane 10.1, 15.1, resp. 20.1 et le flanc concerné 10F, 15F, resp. 20F. Cet anglage est avantageusement réalisé à 45°, c'est-à-dire de sorte que la surface en biseau S présente un angle sensiblement égal à 45° par rapport au plan principal du mouvement. Cet angle est particulièrement préféré en ce sens qu'il offre un rendu optimal et souligne efficacement les lignes de chaque composant horloger. Ceci dit, l'on pourrait envisager de réaliser l'anglage selon d'autres angles plus ou moins prononcés, voire de varier l'anglage d'un composant à l'autre.

[0049] La surface en biseau S constitue une forme de réalisation particulièrement simple, mais l'on pourrait le cas échéant envisager de structurer cette surface en biseau S ou de réaliser une surface légèrement incurvée (concave ou convexe) à la jonction entre la face essentiellement plane 10.1, 15.1, resp. 20.1 et le flanc concerné 10F, 15F, resp. 20F, voire de réaliser une creusure en lieu et place de la surface en biseau S comme illustré dans la variante de réalisation des Figures 9A et 9B.

[0050] Selon l'invention, la surface, brute, de la zone de bordure est configurée de sorte à être apte à recevoir le revêtement 50 ou 50* susmentionné. Dans les faits, la surface en biseau S susmentionnée s'avère être parfaitement adaptée à cette fin et l'invention sera décrite dans ce contexte particulier et préféré, mais non limitatif.

[0051] Selon une première variante, représentée par la Figure 6B, le revêtement 50 comporte pour l'essentiel une seule et unique couche de vernis ou de laque 51 qui est apposée directement et sélectivement sur la surface en biseau S. Cette couche de vernis ou de laque peut en particulier être constituée d'un vernis coloré ou d'une laque colorée conférant au revêtement 50 une coloration visuellement différenciable de la teinte de la face essentiellement plane 10.1, 15.1, resp. 20.1 et/ou du flanc 10F, 15F, resp. 20F, par exemple une coloration claire contrastant avec une teinte plus foncée, comme illustré dans les Figures 1A-E à 4. La couche de vernis ou de laque 51 peut également présenter une texture (en particulier lisse et/ou brillante) qui contraste avec une texture (en particulier brossée et/ou matte) des autres surfaces du composant horloger 10, 15, resp. 20.

[0052] L'invention n'est toutefois pas limitée à l'application d'un revêtement constitué d'une seule et unique couche de vernis ou de laque, et l'on comprendra que le revêtement 50 peut alternativement comprendre au moins une deuxième couche de vernis ou de laque superposée à la première couche. À titre d'exemple, selon une deuxième variante, représentée par la Figure 6C, le revêtement 50 comporte deux couches superposées, en l'occurrence une sous-couche de vernis ou de laque 51a sur laquelle est appliquée une couche superficielle de vernis ou de laque 51b. L'utilité d'une telle variante apparaîtra plus clairement encore à la lecture de la description qui suit d'un exemple de réalisation particulièrement préféré. D'une manière générale, l'on comprendra en particulier que la sous-couche 51a peut notamment avoir pour fonction d'assurer une bonne accroche du revêtement 50 sur la zone de bordure, et/ou de conférer une coloration de base au dit revêtement 50. La couche superficielle 51b peut quant à elle notamment avoir pour fonction de conférer une texture à la surface du revêtement 50, en complément de la coloration conférée par la sous-couche 51a, voire de permettre

l'adjonction ou l'incorporation d'autres éléments ou composants permettant d'influer l'esthétique globale du composant horloger. La couche superficielle 51b peut également avoir pour fonction d'assurer une protection de la sous-couche 51a.

[0053] Il est bien évidemment entendu que l'invention n'est pas limitée à l'application d'un revêtement constitué d'une ou de deux couches seulement, et qu'il est parfaitement possible d'envisager l'application de revêtements multicouches présentant plus de deux couches superposées.

[0054] D'une manière générale, le revêtement 50 (ou 50*) peut avantageusement être constitué d'une matière photoluminescente ou comporter une composante photoluminescente. Dans ce contexte, l'on retiendra en particulier que la matière ou composante photoluminescente est préférablement une matière ou composante phosphorescente, à savoir une matière ou composante qui engendre naturellement une photoluminescence (ou phosphorescence) qui devient particulièrement visible en conditions d'illumination de faible luminosité, en particulier dans l'obscurité ou la nuit. Il est ainsi possible de faire usage de substances phosphorescentes, en particulier une substance à base d'aluminate de strontium, telles que disponibles sur le marché, notamment sous forme de pigments qui peuvent être incorporés et mélangés directement à un vernis ou une laque. À cet égard, il est préférable que de tels pigments phosphorescents soient incorporés à un vernis sensiblement transparent (et si possible incolore) de manière à ne pas compromettre l'effet de phosphorescence recherché.

[0055] Pour illustrer ce qui précède, la Figure 5 montre une partie du mouvement horloger 1 représenté dans les Figures 1A à 1E, en conditions d'illumination de faible luminosité, révélant par phosphorescence des bordures chanfreinées de certains composants du mouvement, en l'occurrence du pont de tourbillon 20 et de la platine 10.

[0056] La variante de réalisation de la Figure 6C prend ici tout son sens. En effet, les pigments phosphorescents peuvent en particulier être incorporés à un vernis sensiblement transparent appliqué comme couche superficielle 51b sur une sous-couche 51a constituée d'un vernis ou d'une laque colorée conférant au revêtement 50 sa coloration de base, visible sous lumière blanche. Dans l'obscurité, la couche superficielle 51b est ainsi susceptible de produire son effet de phosphorescence sans qu'il soit entravé ou affecté par les pigments de la coloration de la sous-couche 51a.

[0057] Dans une forme d'exécution alternative, illustrée par les Figure 9A et 9B, chaque bordure chanfreinée 10C, 15C, resp. 20C comporte une creusure C formée à la jonction entre la face essentiellement plane 10.1, 15.1, resp. 20.1 et le flanc concerné 10F, 15F, resp. 20F, laquelle creusure C prend ici préférablement la forme d'un épaulement pratiqué dans la zone de bordure concernée. Comme illustré dans la Figure 9B, la creusure C est pourvue d'un revêtement 50*, lequel revêtement 50* est appliqué de manière à combler l'espace formé par la creusure C et donner l'apparence d'une zone chanfreinée à la jonction entre la face essentiellement plane 10.1, 15.1, resp. 20.1 et le flanc concerné 10F, 15F, resp. 20F. À la différence des variantes de réalisation illustrées par les Figures 6A à 6C, l'on comprendra que le revêtement 50* comporte ici une quantité plus importante de matière, ce qui est avantageux dans l'optique de produire une coloration bien marquée de la bordure chanfreinée 10C, 15C, resp. 20C qui en résulte.

[0058] Dans l'illustration de la Figure 9B, le revêtement 50* est constitué d'une seule couche de vernis ou de laque 51*, mais l'on comprendra de même que plusieurs couches de vernis ou de laque pourraient être appliquées. En particulier, à l'image de la variante de réalisation de la Figure 6C, une sous-couche constituée d'un vernis coloré ou d'une laque colorée pourrait ainsi être appliquée sur la surface de la creusure C afin de conférer au revêtement 50* une coloration de base visuellement différenciable (en particulier sous lumière blanche) de la teinte de la face essentiellement plane 10.1, 15.1, resp. 20.1 et du flanc concerné 10F, 15F, resp. 20F, avant d'appliquer une couche additionnelle, superficielle de vernis ou de laque (par exemple sensiblement transparente et photoluminescente) afin de combler l'essentiel de l'espace formé par la creusure C.

[0059] Comme déjà mentionné, un revêtement PVD peut être formé sur la face essentiellement plane 10.1, 15.1, resp. 20.1 et/ou sur le flanc 10F, 15F, resp. 20F du composant horloger. En pareil cas, ce revêtement PVD est réalisé avant application du revêtement 50 ou 50*.

[0060] En complément du fait que le composant horloger selon l'invention peut avantageusement présenter une structure ajourée, alvéolée ou squelettée avec une pluralité de flancs et de bordures chanfreinées présentant chacune un revêtement lui conférant une texture et/ou une teinte visuellement différenciable de la texture et/ou de la teinte de la face essentiellement plane et/ou desdits flancs, l'on pourrait aussi envisager d'appliquer des revêtements différents sur au moins deux bordures chanfreinées d'un même composant horloger, de sorte que ces revêtements confèrent à ces deux bordures chanfreinées des textures ou des teintes visuellement différenciables l'une de l'autre.

[0061] D'une manière générale, le composant horloger selon l'invention peut être fabriqué selon les étapes suivantes :

- a) usinage du composant horloger de sorte à former une face essentiellement plane et au moins un flanc bordant ladite face essentiellement plane ;
- b) usinage d'une zone de bordure à la jonction entre ladite face essentiellement plane et ledit flanc, laquelle zone de bordure est destinée à former une bordure chanfreinée à la jonction entre ladite face essentiellement plane et ledit flanc ;

c) application sélective d'un revêtement en surface de la zone de bordure de manière à former ladite bordure chanfreinée, lequel revêtement comprend au moins une couche de vernis ou de laque conférant à ladite bordure chanfreinée une texture et/ou une teinte visuellement différenciable d'une texture et/ou d'une teinte de la face essentiellement plane et/ou dudit flanc ; et

d) séchage ou durcissement du revêtement appliqué sur la zone de bordure.

[0062] Le revêtement selon l'invention peut être appliqué de diverses manières. Pour du prototypage ou de très petites séries, l'on pourrait éventuellement envisager une application directe à la main sur les zones de bordure concernées, mais cette manière de procéder implique nécessairement une grande dextérité et précision dans l'application du vernis ou de la laque, et est difficilement répétable pour de plus grandes séries de pièces.

[0063] Selon une première variante de ce procédé, il est plus souhaitable que l'application du revêtement à l'étape c) soit précédée par l'application d'un matériau de masquage sur la face essentiellement plane et ledit flanc aux abords de la zone de bordure, lequel matériau de masquage est éliminé après application du revêtement.

[0064] Selon une autre variante du procédé, il est plus préférable encore que l'application du revêtement à l'étape c) soit précédée par la disposition du composant horloger dans un posage configuré de sorte à masquer la face essentiellement plane et ledit flanc aux abords de la zone de bordure, le composant horloger étant retiré dudit posage après application du revêtement. Bien que cette variante nécessite un posage spécifique adapté et se conformant aux formes du composant horloger, cette variante s'avère particulièrement avantageuse dans l'optique d'une production répétée en petite, moyenne ou grande série, et ne fait aucunement appel à l'utilisation d'un matériau de masquage. L'utilisation d'un matériau de masquage nécessite en effet typiquement un traitement ultérieur du composant horloger en vue de l'élimination du matériau de masquage, traitement ultérieur qu'il est préférable d'éviter dans la mesure du possible.

[0065] Par ailleurs, en particulier dans le contexte des deux variantes susmentionnées, il est possible de procéder à l'application de ladite au moins une couche de vernis ou de laque à l'étape c) (notamment la ou les couches 51, 51a, 51b illustrées dans les Figures 6B et 6C ou la couche 51* illustrée dans la Figure 9B) par simple pulvérisation du vernis ou de la laque sur la zone de bordure, étant entendu que cette pulvérisation peut être opérée successivement pour chaque couche.

[0066] À titre préféré, chaque couche de vernis ou de laque est constituée d'un vernis ou d'une laque à durcissement aux ultraviolets (UV), auquel cas l'étape de séchage ou durcissement d) du revêtement inclut l'application d'un rayonnement UV causant un durcissement instantané ou quasi-instantané de ladite au moins une couche de vernis ou de laque. Ceci est particulièrement souhaitable dans la mesure où le vernis ou la laque est appliquée sur une surface inclinée et qu'une durée de séchage ou de durcissement trop longue pourrait conduire à des imperfections dues à l'écoulement du vernis ou de la laque fraîchement appliquée.

[0067] Les considérations qui ont précédemment été présentées en rapport à la discussion des Figures 1A-E à 6A-C sont bien évidemment transposables par analogie à la mise en oeuvre du procédé de fabrication susmentionné, comme reflété dans les revendications annexées.

[0068] Les Figures 7A et 7B sont des illustrations schématiques, en rendu tridimensionnel photoréaliste, d'une pièce d'horlogerie, à savoir une montre-bracelet 100, vue respectivement de face et de dos, équipée d'un mouvement horloger conforme aux illustrations des Figures 1A à 1E. Il s'agit une fois de plus de vues schématiques dans lesquelles tous les éléments de la montre-bracelet 100 ne sont pas représentés. Les organes indicateurs de l'heure en particulier, ainsi que certains organes de commande, ne sont pas illustrés par souci de simplicité.

[0069] Ceci dit, les Figures 7A et 7B montrent un boîtier de montre 110 à l'intérieur duquel est logé le mouvement à tourbillon 1, et sur lequel est montée une lunette 120, portant classiquement un verre (par exemple un verre saphir), ainsi qu'un fond 110a comprenant un fond de boîtier transparent 110b, portant lui aussi un verre (de même, par exemple un verre saphir). De la sorte, les bordures chanfreinées pratiquées sur la platine, le pont arrière ainsi que le pont de tourbillon du mouvement 1 sont visibles à la fois de face et de dos au travers des deux verres dont est pourvue la montre-bracelet 100. Une couronne de remontoir 150 est également visible à trois heures, comme cela est classiquement le cas.

[0070] La Figure 8 est une illustration schématique de la montre-bracelet 100 de la Figure 7A, vue de face, en conditions d'illumination de faible luminosité, révélant par phosphorescence les bordures chanfreinées du mouvement horloger 1, ainsi que d'autres éléments décoratifs. L'on pourra noter en effet qu'une partie de la circonférence interne de la lunette 120, le côté droit du boîtier 110 où se trouve la couronne de remontoir 150, une partie de ladite couronne de remontoir 150, ainsi qu'une circonférence du fond de boîtier transparent 110b sont également traités, dans l'exemple illustré, afin de produire un effet de phosphorescence dans l'obscurité, renforçant encore l'esthétique tranchée et marquée de la montre-bracelet 100 et soulignant par là même ses lignes. Les éléments décoratifs complémentaires réalisés sur le côté droit du boîtier 110, la couronne de remontoir 150, ainsi que la circonférence du fond de boîtier transparent 110b peuvent être réalisés classiquement par apposition d'une ou plusieurs couches de vernis ou de laque dans des zones correspondantes préalablement gravées ou autrement usinées sur les pièces concernées. La partie de la circonférence interne de la lunette 120 peut quant à elle être réalisée selon les mêmes principes que ceux énoncés ci-dessus en rapport à la réalisation de la platine 10, du pont arrière 15 et du pont de tourbillon 20.

[0071] L'on comprendra de manière générale que diverses modifications et/ou améliorations évidentes pour l'homme du métier peuvent être apportées aux modes de réalisation décrits dans la présente description sans sortir du cadre de l'invention défini par les revendications annexées.

[0072] En particulier, l'invention est applicable à tout type de composant horloger, en ce inclus une platine, un pont ou un mobile d'un mouvement horloger, par exemple un rouage ou une masse oscillante.

[0073] De plus, comme déjà mentionné, il est parfaitement envisageable de structurer la surface en biseau ou la creusure formant la zone de bordure (par exemple en y pratiquant des gravures) ou de réaliser une surface légèrement incurvée (concave ou convexe) à la jonction entre la face essentiellement plane et le flanc concerné du composant horloger.

LISTE DES SIGNES DE RÉFÉRENCE UTILISÉS DANS LA PRÉSENTE DESCRIPTION ET DANS LES DESSINS

[0074]

1	mouvement horloger
10	platine du mouvement horloger 1 (platine ajourée/squelettée)
10.1	face principale essentiellement plane de la platine 10
10F	flancs de la platine 10 orientés essentiellement perpendiculairement au plan de la face principale 10.1
10C	bordures chanfreinées à la jonction entre la face principale 10.1 et les flancs 10F
15	pont arrière du mouvement horloger 1 (pont ajouré/squeletté)
15.1	face principale essentiellement plane du pont arrière 15
15F	flancs du pont arrière 15 orientés essentiellement perpendiculairement au plan de la face principale 15.1
15C	bordures chanfreinées à la jonction entre la face principale 15.1 et les flancs 15F
20	pont de tourbillon du mouvement horloger 1 (pont ajouré/squeletté)
20.1	face principale essentiellement plane du pont de tourbillon 20
20F	flancs du pont de tourbillon 20 orientés essentiellement perpendiculairement au plan de la face principale 20.1
20C	bordures chanfreinées à la jonction entre la face principale 20.1 et les flancs 20F
50	revêtement appliqué sur la surface en biseau S de manière à former la bordure chanfreinée 10C, 15C, resp. 20C
51	couche de vernis ou de laque (couche de vernis ou de laque colorée)
51a	sous-couche de vernis ou de laque (sous-couche de vernis ou de laque colorée)
51b	couche superficielle de vernis ou de laque (couche superficielle sensiblement transparente)
50*	revêtement appliqué sur la creusure C de manière à former la bordure chanfreinée 10C, 15C, resp. 20C
51*	couche de vernis ou de laque
100	pièce d'horlogerie comprenant le mouvement 1 (montre-bracelet)
110	boîtier de montre
110a	fond du boîtier
110b	fond de boîtier transparent portant un verre, par exemple un verre saphir
120	lunette portant un verre, par exemple un verre saphir
150	couronne de remontoir
S	surface en biseau
C	creusure
T	tourbillon

Revendications

- Composant horloger (10 ; 15 ; 20) présentant :
 - une face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) ;
 - au moins un flanc (10F ; 15F ; 20F) bordant ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) ; et
 - au moins une bordure chanfreinée (10C ; 15C ; 20C) disposée à la jonction entre ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et ledit flanc (10F ; 15F ; 20F),
 caractérisé en ce que la bordure chanfreinée (10C ; 15C ; 20C) comporte un revêtement (50 ; 50*) comprenant au moins une couche de vernis ou de laque (51 ; 51a, 51b ; 51*) conférant à ladite bordure chanfreinée (10C ; 15C ; 20C) une texture et/ou une teinte visuellement différenciable d'une texture et/ou d'une teinte de la face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et/ou dudit flanc (10F ; 15F ; 20F).
- Composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite bordure chanfreinée (10C ; 15C ; 20C) comporte une surface en biseau (S) formée par anglage, préféablement à 45°, de la jonction entre ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et ledit flanc (10F ; 15F ; 20F), et en ce que le revêtement (50) est apposé directement et sélectivement sur ladite surface en biseau (S).
- Composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite bordure chanfreinée (10C ; 15C ; 20C) comporte une creusure (C), préféablement sous la forme d'un épaulement, formée à la jonction entre ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et ledit flanc (10F ; 15F ; 20F),

et en ce que le revêtement (50*) est apposé directement et sélectivement sur ladite creusure (C) afin de combler l'espace formé par la creusure (C) et donner l'apparence d'une zone chanfreinée à la jonction entre ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et ledit flanc (10F ; 15F ; 20F).

4. Composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le revêtement (50 ; 50*) est constitué d'une couche de vernis coloré ou de laque colorée ou comporte une couche ou sous-couche (51 ; 51a ; 51*) constituée d'un vernis coloré ou d'une laque colorée conférant au dit revêtement (50 ; 50*) une coloration visuellement différenciable de la teinte de la face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et/ou dudit flanc (10F ; 15F ; 20F).
5. Composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit revêtement (50 ; 50*) est constitué d'une matière photoluminescente ou comporte une composante photoluminescente.
6. Composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ledit revêtement (50 ; 50*) comporte une sous-couche (51a) constituée d'un vernis coloré ou d'une laque colorée conférant au dit revêtement (50 ; 50*) une coloration visuellement différenciable de la teinte de la face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et/ou dudit flanc (10F ; 15F ; 20F),
et en ce que ledit revêtement (50 ; 50*) comporte par ailleurs une couche superficielle de vernis sensiblement transparente (51b), laquelle couche superficielle (51b) est constituée d'une matière photoluminescente ou comporte une composante photoluminescente.
7. Composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que la matière ou composante photoluminescente est une matière ou composante phosphorescente, en particulier une substance à base d'aluminate de strontium.
8. Composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un revêtement PVD est formé sur ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et/ou ledit au moins un flanc (10F ; 15F ; 20F).
9. Composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il présente une structure ajourée, alvéolée ou squelettée avec une pluralité de flancs (10F ; 15F ; 20F) et de bordures chanfreinées (10C ; 15C ; 20C) présentant chacune un revêtement (50 ; 50*) lui conférant une texture et/ou une teinte visuellement différenciable de la texture et/ou de la teinte de la face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et/ou desdits flancs (10F ; 15F ; 20F).
10. Composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux bordures chanfreinées (10C ; 15C ; 20C) présentant chacune un revêtement (50 ; 50*) leur conférant des textures ou des teintes visuellement différenciables l'une de l'autre.
11. Composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le composant horloger (10 ; 15 ; 20) est une platine (10), un pont (15, 20) ou un mobile d'un mouvement horloger (1).
12. Mouvement horloger (1) comprenant au moins un composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon l'une des revendications 1 à 11 ; en particulier mouvement horloger squelette ou mouvement horloger à tourbillon.
13. Pièce d'horlogerie (100) comprenant au moins un composant horloger (10 ; 15 ; 20) selon l'une des revendications 1 à 11 ou un mouvement horloger (1) selon la revendication 12, en particulier montre-bracelet pourvue d'un fond de boîtier transparent (110b).
14. Procédé de fabrication d'un composant horloger (10 ; 15 ; 20) comportant les étapes suivantes :
a) usinage du composant horloger (10 ; 15 ; 20) de sorte à former une face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et au moins un flanc (10F ; 15F ; 20F) bordant ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) ;
b) usinage d'une zone de bordure (S ; C) à la jonction entre ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et ledit flanc (10F ; 15F ; 20F), laquelle zone de bordure (S ; C) est destinée à former une bordure chanfreinée (10C ; 15C ; 20C) à la jonction entre ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et ledit flanc (10F ; 15F ; 20F) ;
c) application sélective d'un revêtement (50 ; 50*) en surface de la zone de bordure (S ; C) de manière à former ladite bordure chanfreinée (10C ; 15C ; 20C), lequel revêtement (50 ; 50*) comprend au moins une couche de vernis ou de laque (51 ; 51a, 51b ; 51*) conférant à ladite bordure chanfreinée (10C ; 15C ; 20C) une texture et/ou une teinte visuellement différenciable d'une texture et/ou d'une teinte de la face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et/ou dudit flanc (10F ; 15F ; 20F) ; et
d) séchage ou durcissement du revêtement (50 ; 50*) appliqué sur la zone de bordure (S ; C).
15. Procédé de fabrication selon la revendication 14, caractérisé en ce qu'il comporte en outre les étapes suivantes :
- avant l'application du revêtement (50 ; 50*) à l'étape c), application d'un matériau de masquage sur la face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et ledit flanc (10F ; 15F ; 20F) aux abords de la zone de bordure (S ; C) ; et
- après l'application du revêtement (50 ; 50*) à l'étape c), élimination du matériau de masquage.
16. Procédé de fabrication selon la revendication 14, caractérisé en ce qu'il comporte en outre les étapes suivantes :
- avant l'application du revêtement (50 ; 50*) à l'étape c), disposition du composant horloger (10 ; 15 ; 20) dans un posage configuré de sorte à masquer la face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et ledit flanc (10F ; 15F ; 20F) aux abords de la zone de bordure (S ; C) ; et

- après l'application du revêtement (50 ; 50*) à l'étape c), retrait du composant horloger (10 ; 15 ; 20) dudit posage.
- 17. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 14 à 16, caractérisé en ce que l'étape d'usinage b) de la zone de bordure inclut un anglage de la jonction, préférentiellement à 45°, de sorte à former une surface en biseau (S), et en ce que l'étape d'application c) du revêtement (50) inclut l'application du revêtement (50) directement sur ladite surface en biseau (S).
- 18. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 14 à 16, caractérisé en ce que l'étape d'usinage b) de la zone de bordure inclut l'usinage d'une creusure (C), préférentiellement sous la forme d'un épaulement, à la jonction entre ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et ledit flanc (10F ; 15F ; 20F), et en ce que l'étape d'application c) du revêtement (50*) inclut l'application du revêtement (50*) directement sur ladite creusure (C) afin de combler l'espace formé par la creusure (C) et donner l'apparence d'une zone chanfreinée à la jonction entre ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et ledit flanc (10F ; 15F ; 20F).
- 19. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 14 à 18, caractérisé en ce que l'étape d'application c) du revêtement (50 ; 50*) inclut l'application d'une couche ou sous-couche de vernis coloré ou de laque colorée (51 ; 51a ; 51*) conférant au dit revêtement (50 ; 50*) une coloration visuellement différenciable de la teinte de la face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et/ou dudit flanc (10F ; 15F ; 20F).
- 20. Procédé de fabrication selon la revendication 19, caractérisé en ce que l'étape d'application c) du revêtement (50 ; 50*) inclut l'application d'une sous-couche (51a) constituée du vernis coloré ou de la laque colorée conférant au dit revêtement (50 ; 50*) sa coloration visuellement différenciable et l'application d'au moins une deuxième couche (51b) superposée à la sous-couche (51a).
- 21. Procédé de fabrication selon la revendication 20, caractérisé en ce que l'étape d'application c) du revêtement (50 ; 50*) inclut l'application d'une couche superficielle de vernis sensiblement transparente (51b), laquelle couche superficielle (51b) est constituée d'une matière photoluminescente ou comporte une composante photoluminescente.
- 22. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 14 à 20, caractérisé en ce que l'étape d'application c) du revêtement (50 ; 50*) inclut l'application d'une matière photoluminescente ou comportant une composante photoluminescente.
- 23. Procédé de fabrication selon la revendication 21 ou 22, caractérisé en ce que la matière ou composante photoluminescente est une matière ou composante phosphorescente, en particulier une substance à base d'aluminate de strontium.
- 24. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 14 à 23, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une étape consistant à former un revêtement PVD sur ladite face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et/ou ledit au moins un flanc (10F ; 15F ; 20F), avant l'étape d'application c) du revêtement (50 ; 50*) en surface de la zone de bordure (S ; C).
- 25. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 14 à 24, caractérisé en ce que le procédé est mis en oeuvre de sorte que le composant horloger (10 ; 15 ; 20) présente une structure ajourée, alvéolée ou squelettée avec une pluralité de flancs (10F ; 15F ; 20F) et de bordures chanfreinées (10C ; 15C ; 20C) présentant chacune un revêtement (50 ; 50*) lui conférant une texture et/ou une teinte visuellement différenciable de la texture et/ou de la teinte de la face essentiellement plane (10.1 ; 15.1 ; 20.1) et/ou desdits flancs (10F ; 15F ; 20F).
- 26. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 14 à 25, caractérisé en ce que le procédé est mis en oeuvre de sorte que le composant horloger (10 ; 15 ; 20) comporte au moins deux bordures chanfreinées (10C ; 15C ; 20C) présentant chacune un revêtement (50 ; 50*) leur conférant des textures ou des teintes visuellement différenciables l'une de l'autre.
- 27. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 14 à 26, caractérisé en ce que l'application de ladite au moins une couche de vernis ou de laque (51 ; 51a, 51b) à l'étape c) est effectuée par pulvérisation du vernis ou de la laque sur la zone de bordure (S ; C).
- 28. Procédé de fabrication selon l'une des revendications 14 à 27, caractérisé en ce que ladite au moins une couche de vernis ou de laque (51 ; 51a, 51b ; 51*) est constituée d'un vernis ou d'une laque à durcissement aux UV et en ce que l'étape de séchage ou durcissement d) du revêtement (50 ; 50*) inclut l'application d'un rayonnement UV causant un durcissement instantané ou quasi-instantané de ladite au moins une couche de vernis ou de laque (51 ; 51a, 51b ; 51*).
- 29. Utilisation du composant horloger (10 ; 15 ; 20) obtenu selon le procédé de fabrication de l'une des revendications 14 à 28 comme composant d'un mouvement horloger (1), en particulier d'un mouvement horloger squelette ou d'un mouvement horloger à tourbillon, ou comme composant d'une pièce d'horlogerie (100), en particulier d'une montre-bracelet pourvue d'un fond de boîtier transparent (110b).

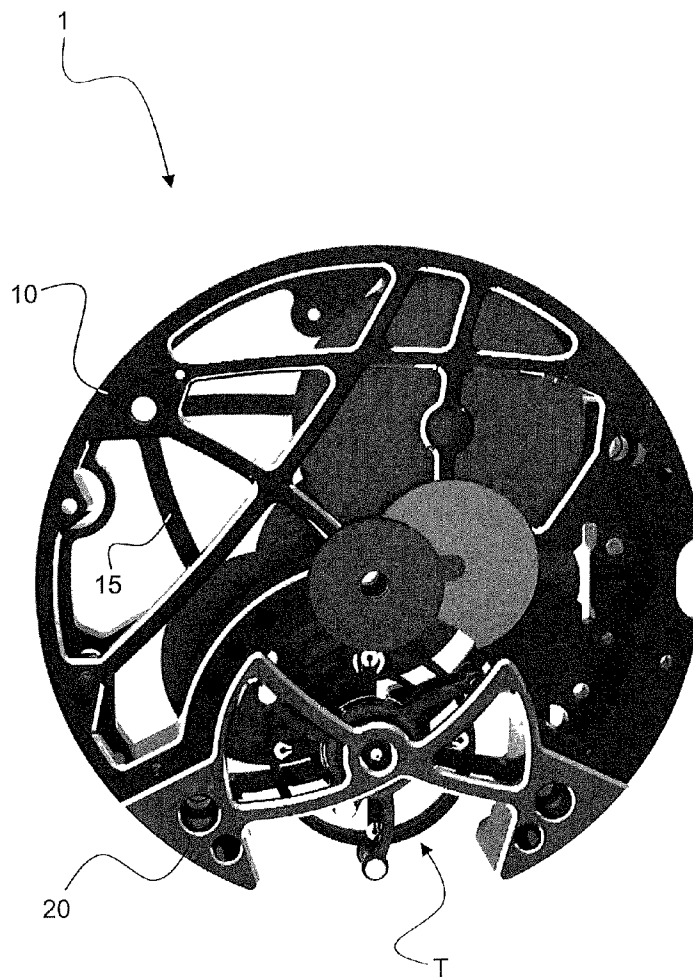


Fig. 1A

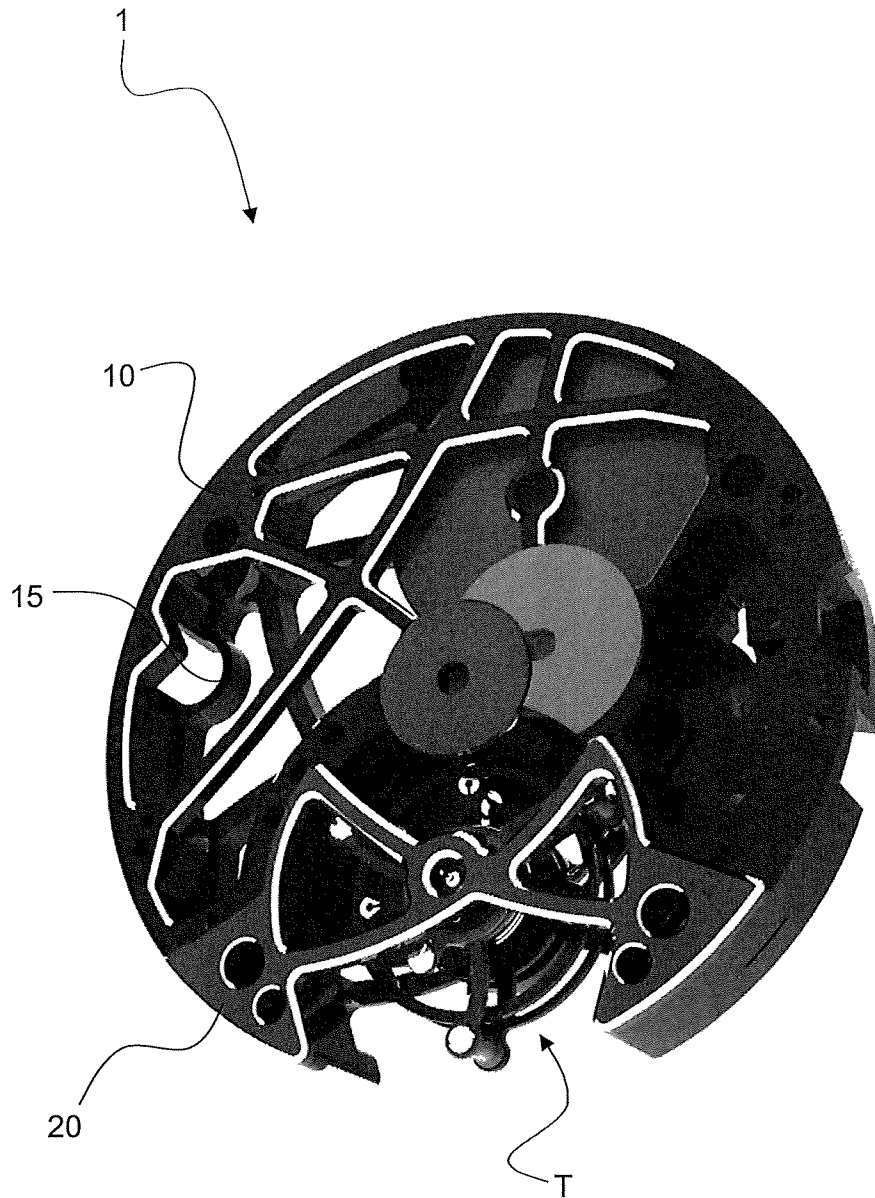


Fig. 1B

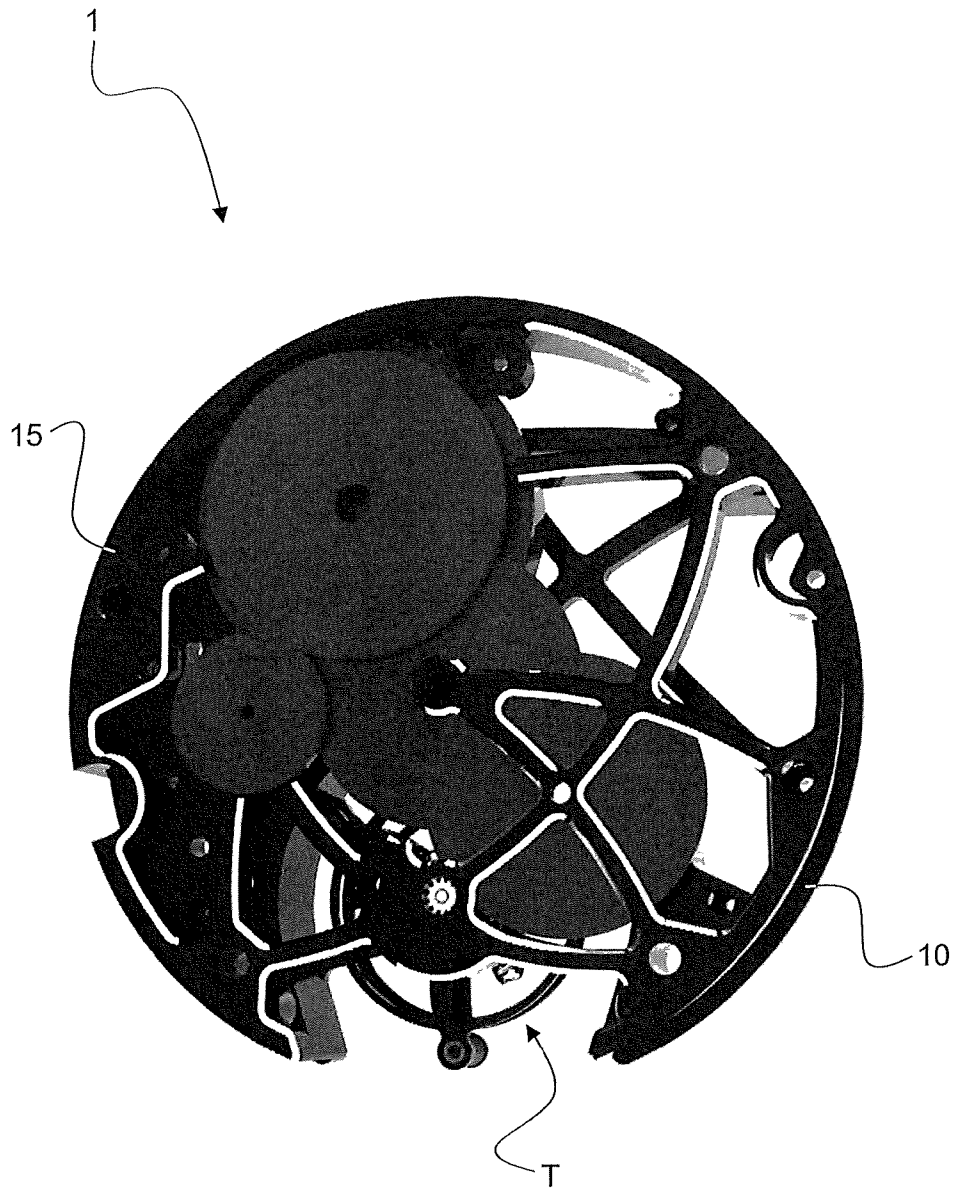


Fig. 1C

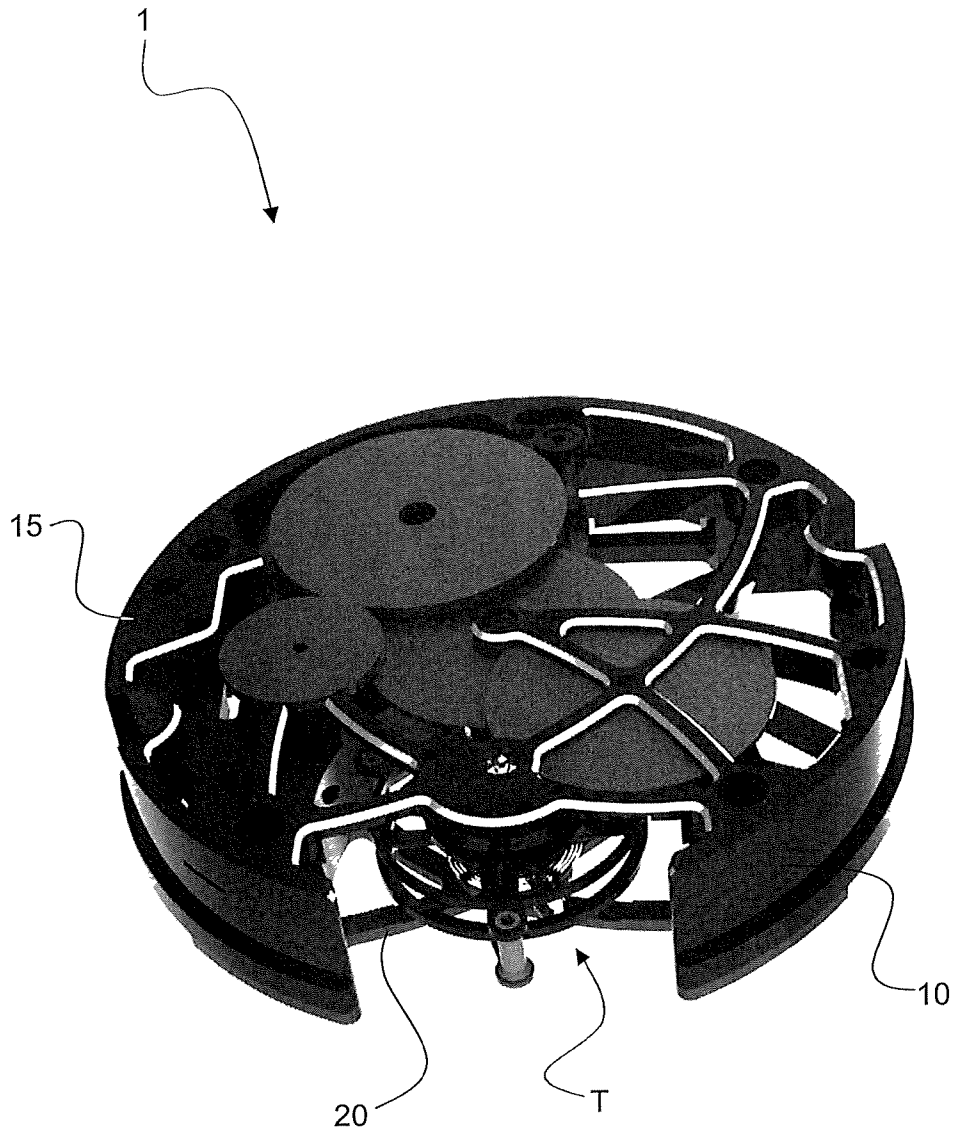


Fig. 1D

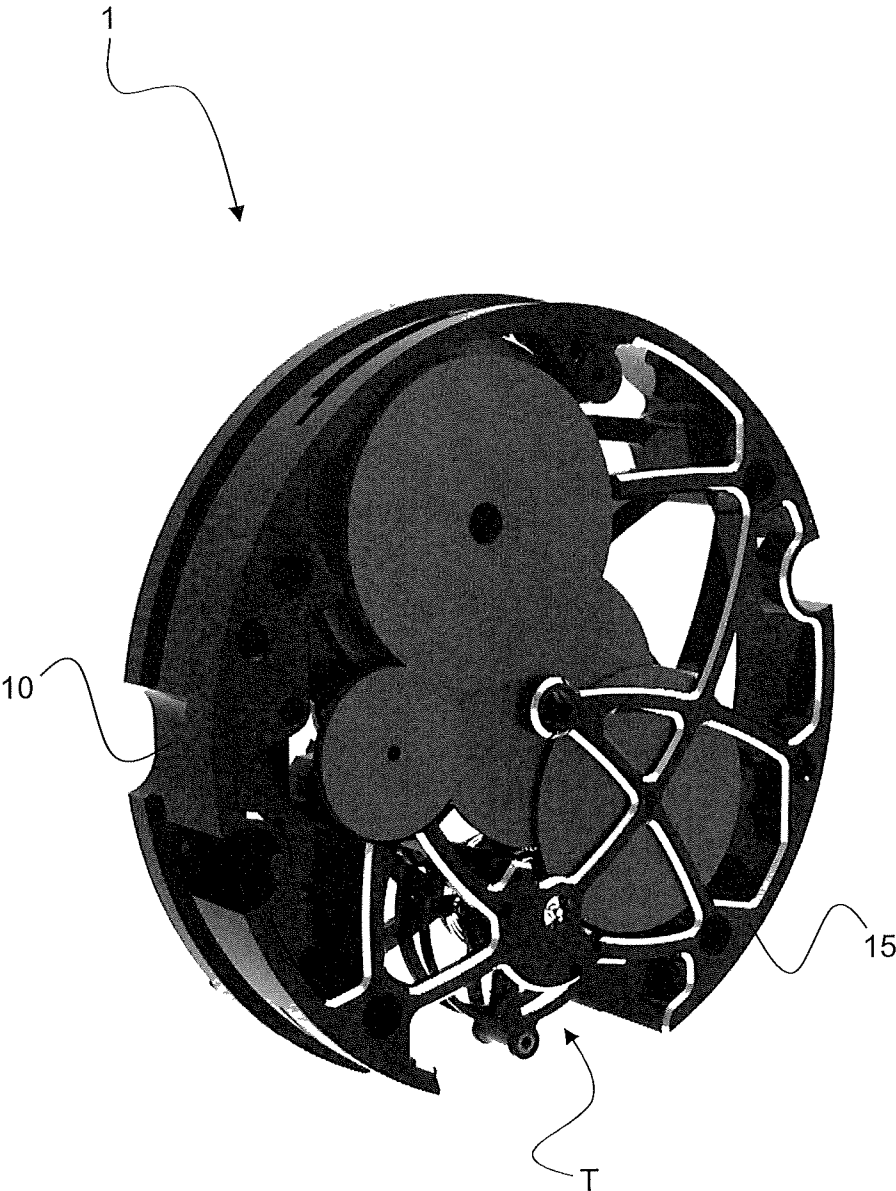


Fig. 1E

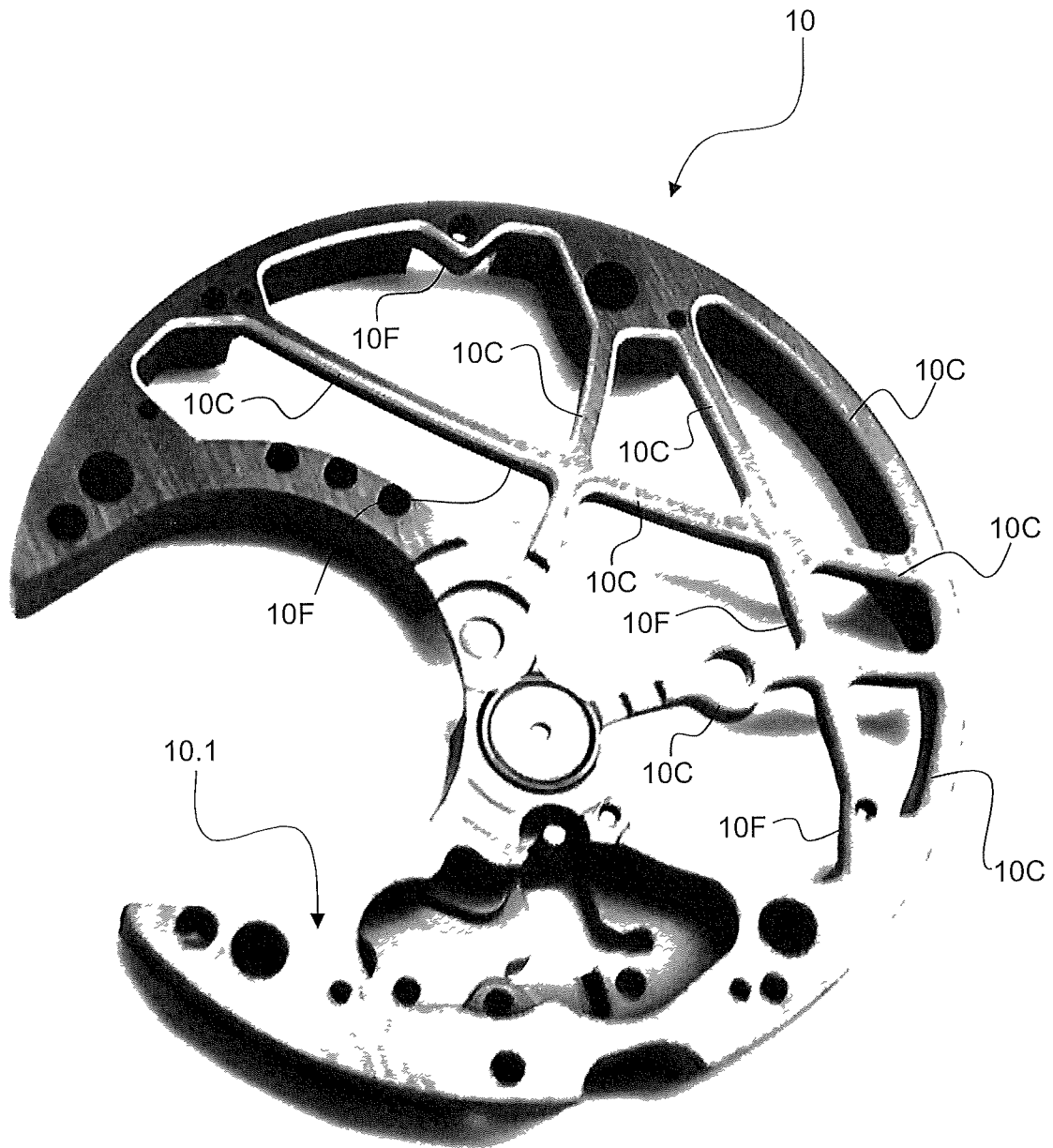


Fig. 2

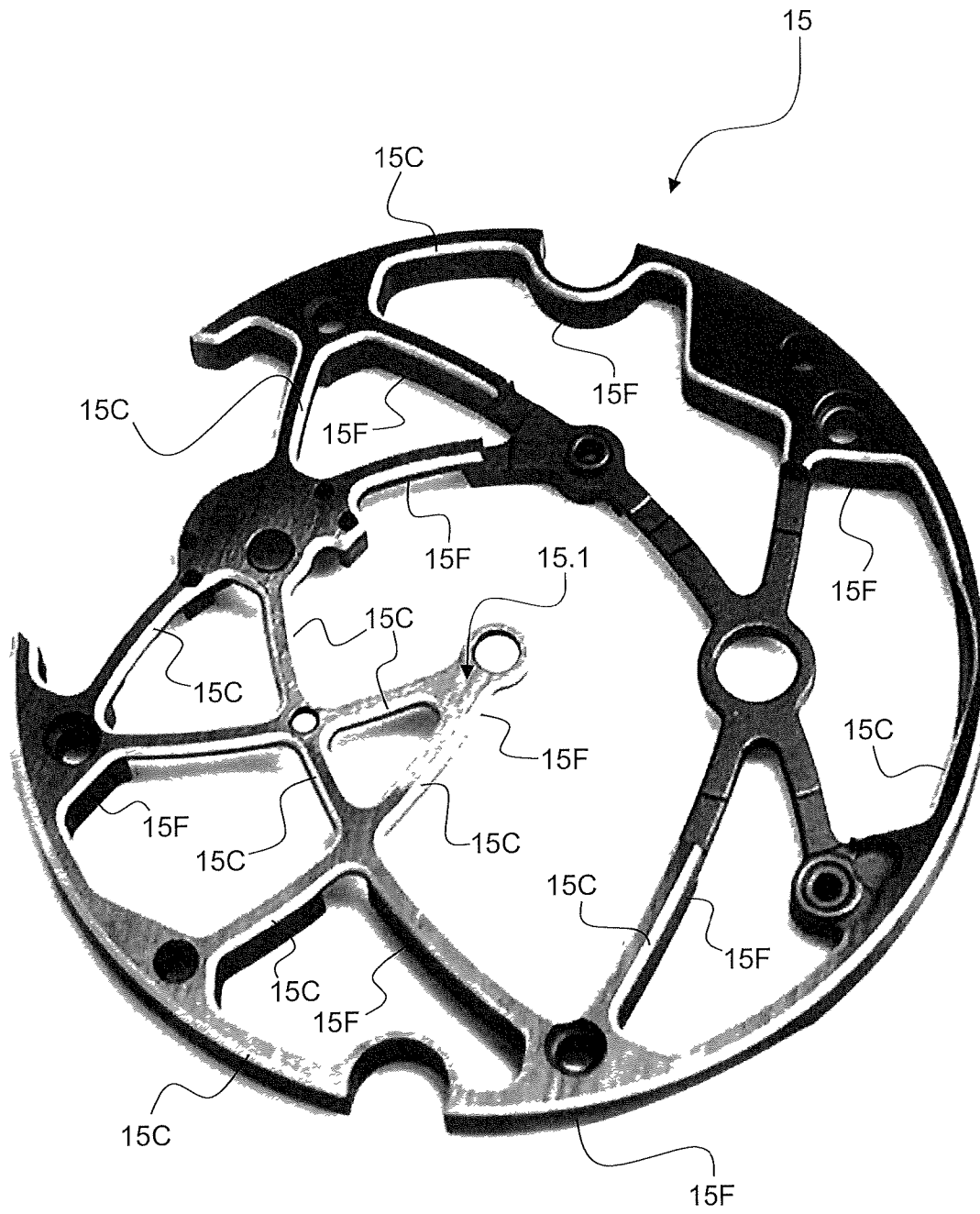


Fig. 3

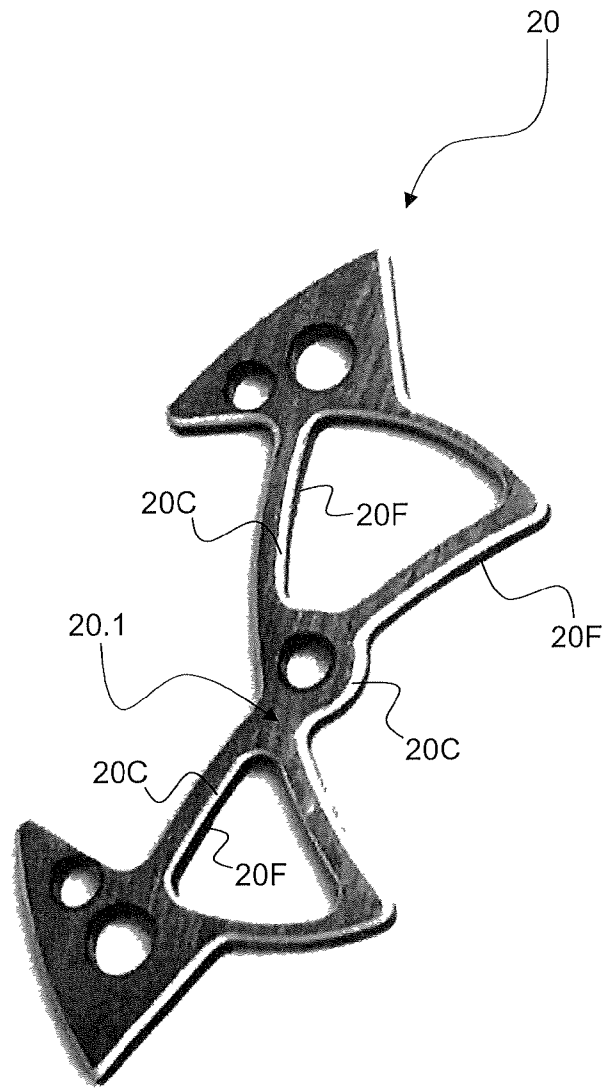


Fig. 4

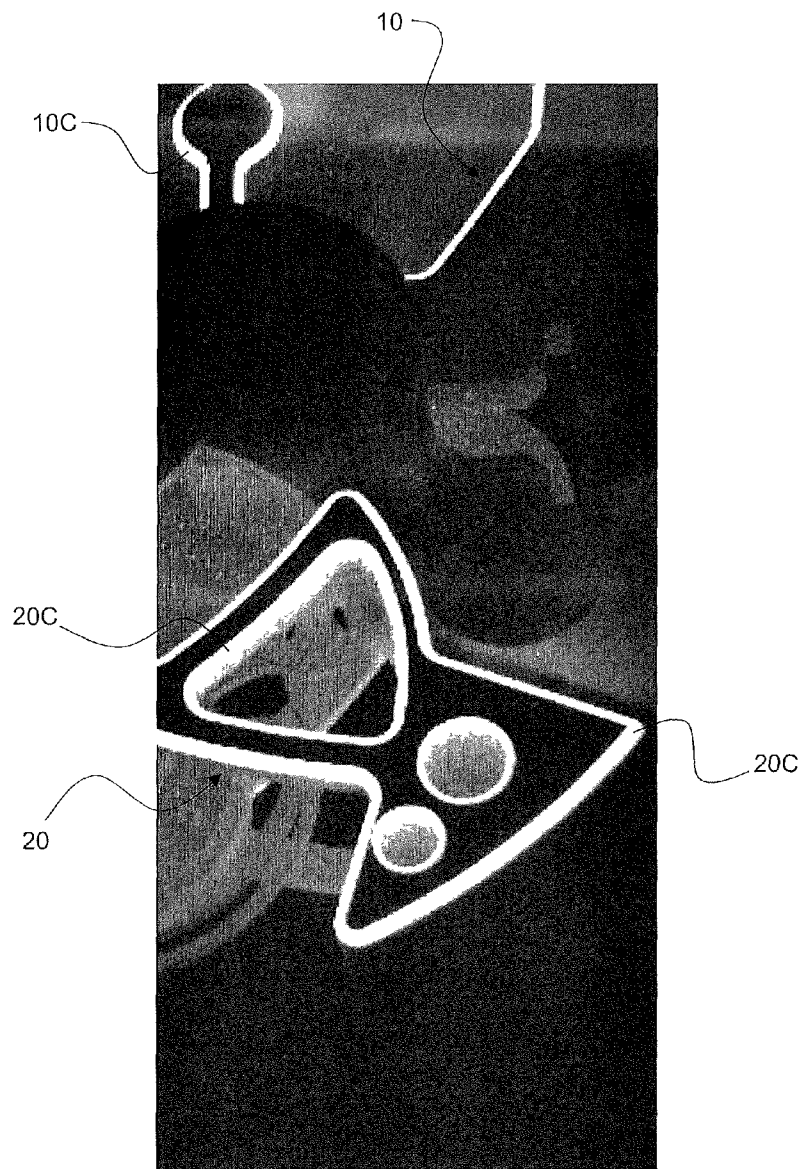


Fig. 5

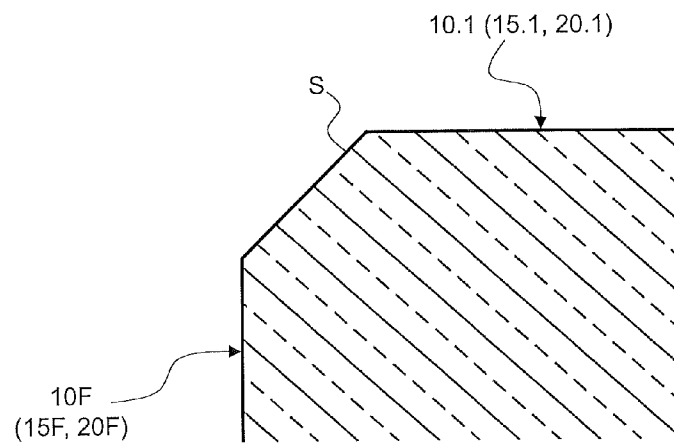


Fig. 6A

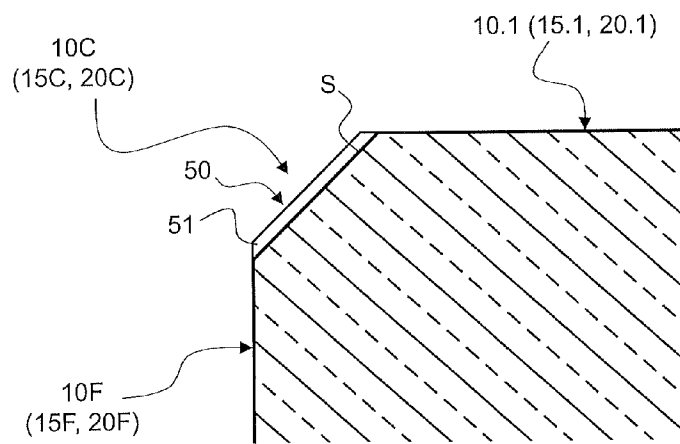


Fig. 6B

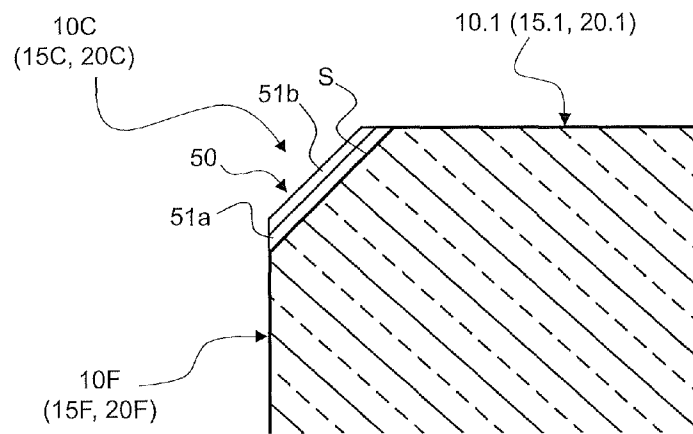


Fig. 6C

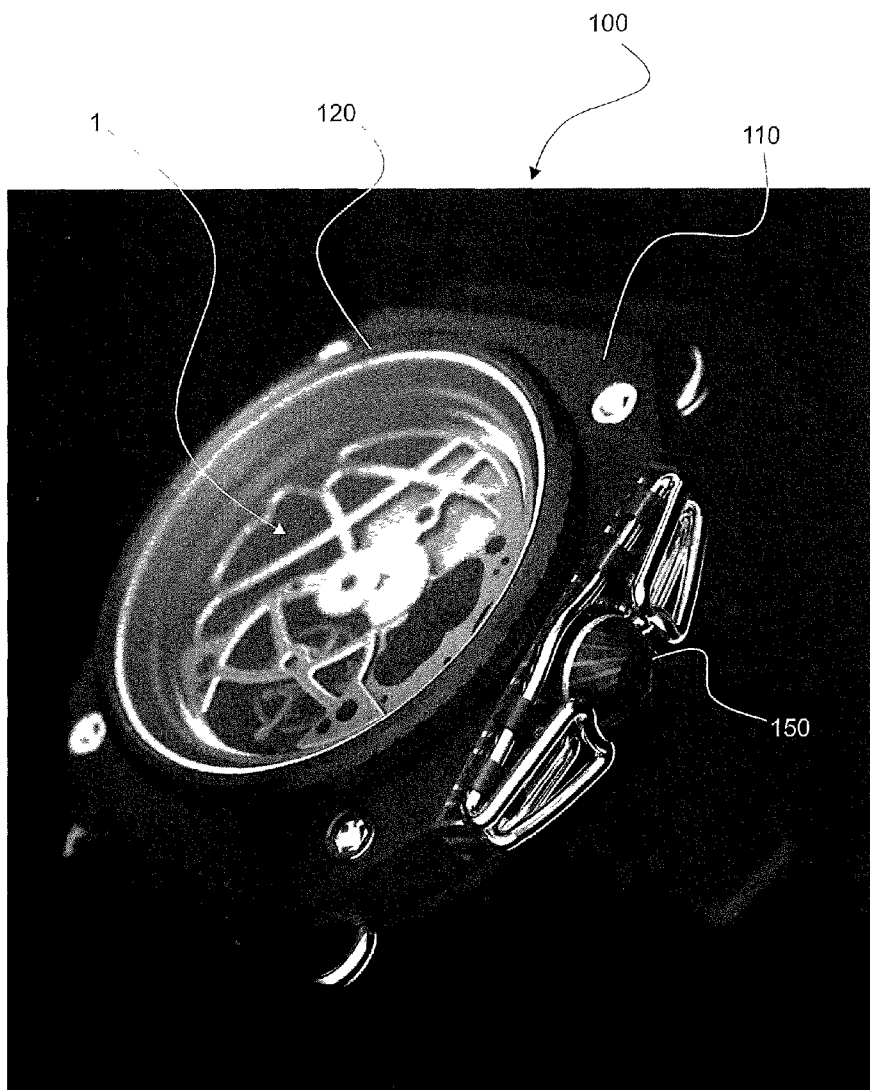


Fig. 7A

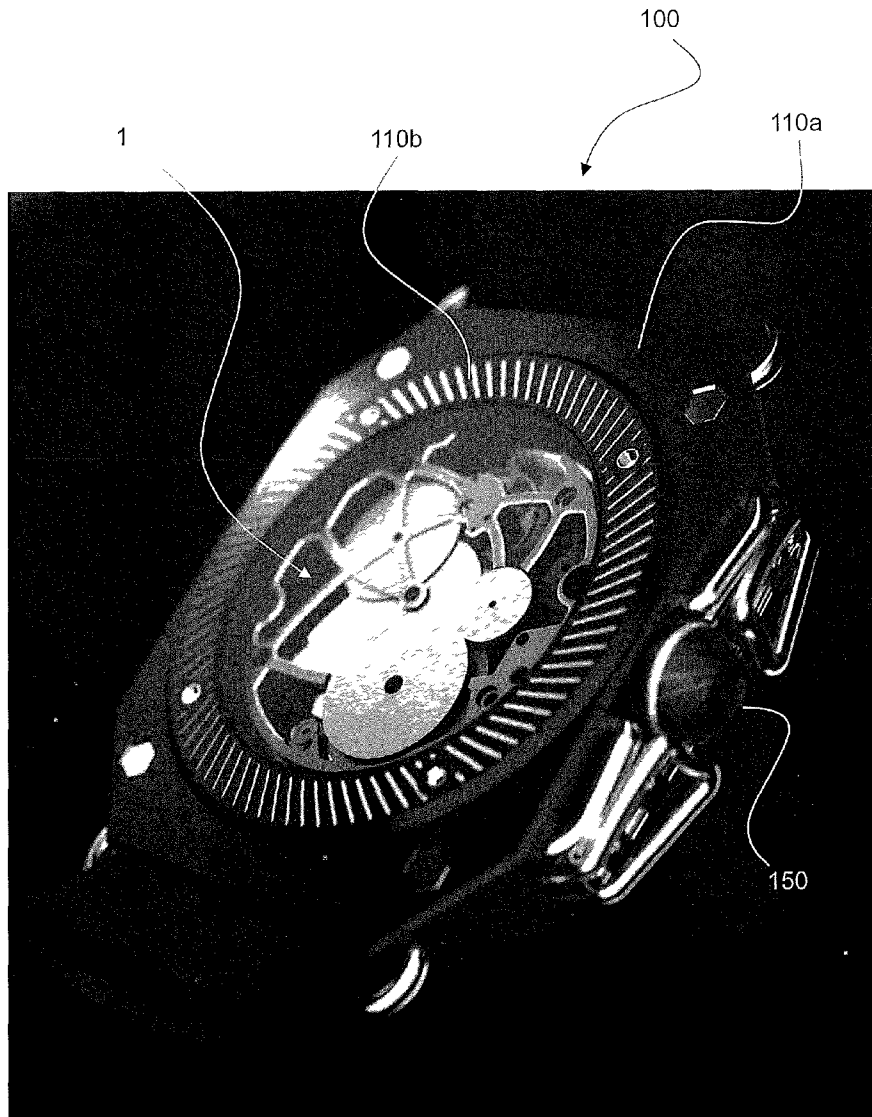


Fig. 7B

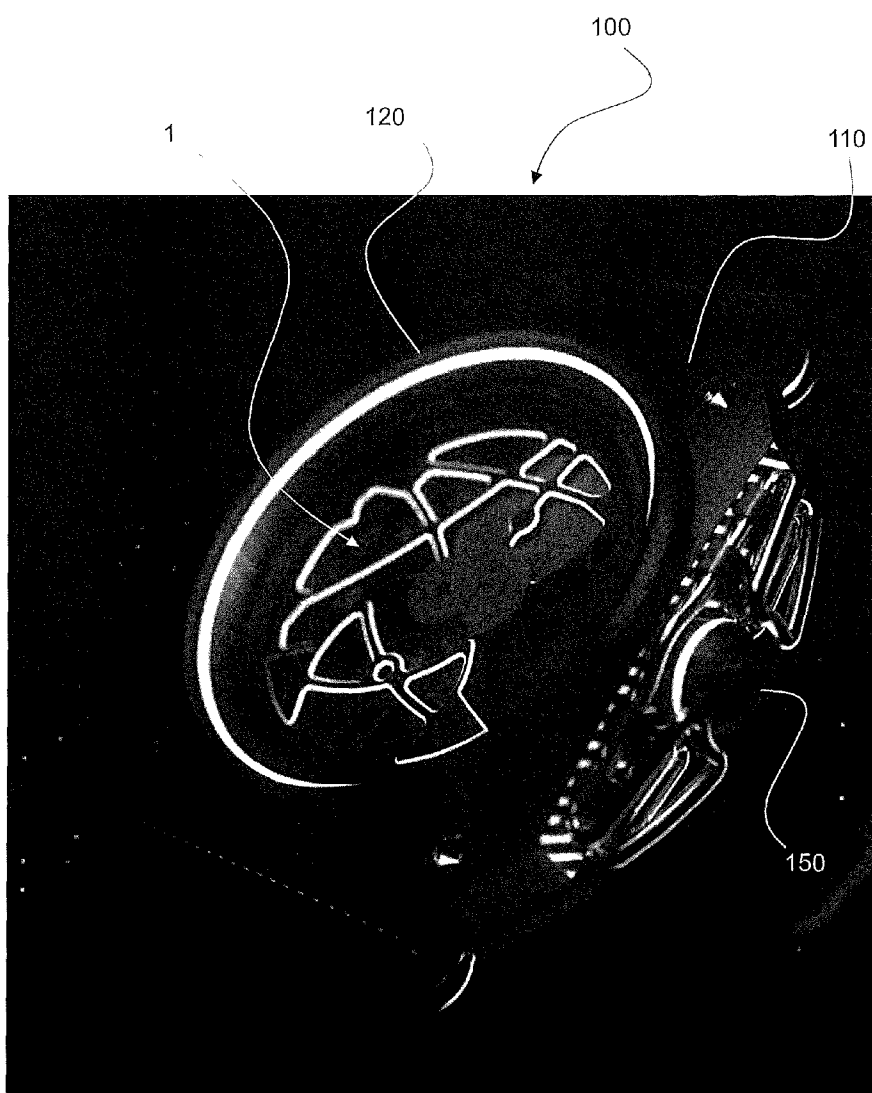


Fig. 8

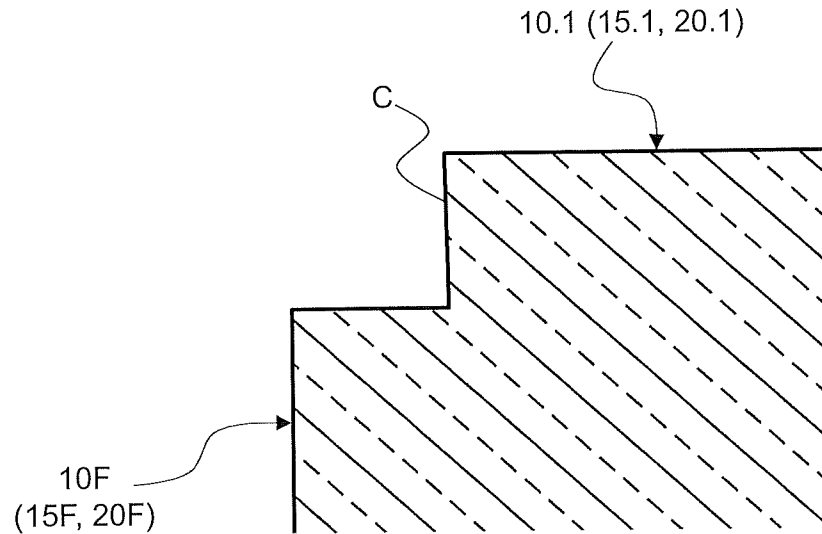


Fig. 9A

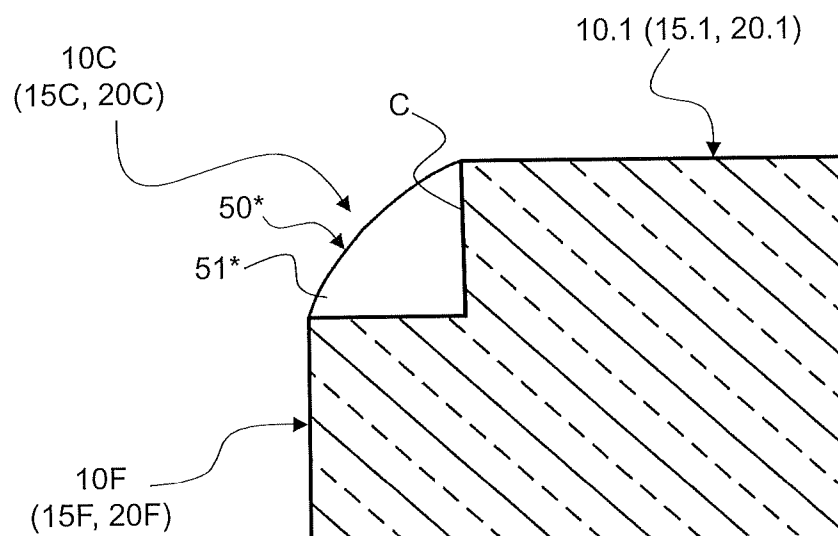


Fig. 9B