



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH

703 400 A2

(51) Int. Cl.: G04B 19/28 (2006.01)
G04B 37/18 (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: 01087/10

(22) Date de dépôt: 05.07.2010

(43) Demande publiée: 13.01.2012

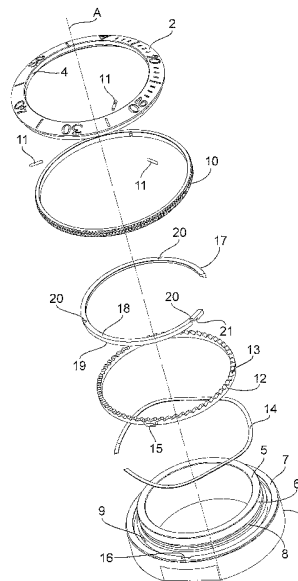
(71) Requêteur:
Cartier Création Studio SA, Boulevard James-Fazy 8
1201 Genève (CH)

(72) Inventeur(s):
Mathieu Vuillemin, 25500 Morteau (FR)
Cyrille Chatel, 25500 Morteau (FR)

(74) Mandataire:
MICHELI & CIE SA, 122, Rue de Genève Case postale 61
1226 Thonex (CH)

(54) **Boîte de montre.**

(57) La présente invention a pour objet une boîte de montre comprenant une carrure (1), une lunette (2) montée pivotante autour de son axe sur ladite carrure (1), un organe de retenue (17) pour retenir axialement la lunette (2) sur la carrure (1) et des moyens d'indexage (11-14) pour définir des positions angulaires stables de la lunette (2) sur la carrure (1). La lunette (2), l'organe de retenue (17) et les moyens d'indexage (11-14) sont agencés pour que, en fonctionnement normal, la lunette (2) entraîne en rotation autour dudit axe l'organe de retenue (17) tout en étant retenue axialement par ce dernier. Ces éléments sont également agencés pour définir des positions angulaires instables de la lunette (2) sur la carrure (1) telles que, seulement lorsque la lunette (2) est arrêtée sur l'une de ces positions angulaires instables, la lunette (2) puisse, par une séquence d'un mouvement axial en direction du fond de la boîte et d'un mouvement rotatif, être déplacée par rapport à l'organe de retenue (17) jusqu'à être amenée dans une position où elle peut être libérée axialement dudit organe de retenue (17) et ainsi démontée de la carrure (1).



Description

[0001] La présente invention concerne une boîte de montre munie d'une lunette tournante.

[0002] De très nombreuses boîtes de montre comprenant une lunette tournante sont connues. La lunette porte en général des indications de temps ou autre et peut prendre une position angulaire quelconque ou des positions prédéterminées grâce à un système d'indexage.

[0003] Certaines lunettes tournantes peuvent être démontées de la boîte de montre plus ou moins facilement. Le document EP 1 416 341 par exemple décrit une boîte de montre comprenant une lunette tournante montée sur la carrure au moyen d'une bague en matériau synthétique conformée pour être cisailée lorsqu'on enlève la lunette. Il faut donc remplacer la bague synthétique à chaque démontage de la lunette. L'opération devient compliquée et coûteuse.

[0004] Le document WO 97/45 775 propose une boîte de montre munie d'une lunette tournante montée sur la carrure par l'intermédiaire d'une bague à laquelle elle est notamment vissée. Il faut donc dans un premier temps dévisser une vis pour démonter la lunette. Cette opération nécessite d'avoir recours à un outillage.

[0005] Le document US 2005/0 013 204 décrit une boîte de montre munie d'une lunette amovible qui est vissée sur la carrure jusqu'à un certain point puis devient libre en rotation. Elle peut être démontée en la tirant d'abord puis en la dévissant. La réalisation d'un pas de vis dans la lunette et dans la carrure nécessite une certaine épaisseur de ces deux éléments et peut nuire à l'esthétique de la boîte de montre.

[0006] Le but de la présente invention est la réalisation d'une boîte de montre comprenant une lunette tournante, laquelle est aisément montable et démontable sans recours à des outils ni à aucune liaison vissée.

[0007] La présente invention a pour objet une boîte de montre comprenant une carrure, une lunette montée pivotante autour de son axe sur ladite carrure, un organe de retenue pour retenir axialement en direction du dessus de la boîte la lunette sur la carrure et des moyens d'indexage pour définir des positions angulaires stables de la lunette sur la carrure, la lunette, l'organe de retenue et les moyens d'indexage étant agencés pour que, en fonctionnement normal, lorsqu'elle est tournée par l'utilisateur, la lunette entraîne avec elle en rotation autour dudit axe l'organe de retenue tout en étant retenue axialement par ce dernier, caractérisée par le fait que la lunette, l'organe de retenue et les moyens d'indexage sont également agencés pour définir des positions angulaires instables de la lunette sur la carrure telles que, seulement lorsque la lunette est arrêtée sur l'une de ces positions angulaires instables, la lunette puisse, par une séquence d'un mouvement axial en direction du fond de la boîte et d'un mouvement rotatif, être déplacée par rapport à l'organe de retenue jusqu'à être amenée dans une position où elle peut être libérée axialement dudit organe de retenue et ainsi démontée de la carrure.

[0008] La présente invention a également pour objet un procédé de démontage d'une lunette tournante d'une boîte de montre, la boîte de montre comprenant une carrure sur laquelle la lunette est montée pivotante autour de son axe, un organe de retenue pour retenir axialement en direction du dessus de la boîte la lunette sur la carrure et des moyens d'indexage pour définir des positions angulaires stables de la lunette sur la carrure, la lunette, l'organe de retenue et les moyens d'indexage étant agencés pour que, en fonctionnement normal, lorsqu'elle est tournée par l'utilisateur, la lunette entraîne avec elle en rotation autour dudit axe l'organe de retenue tout en étant retenue axialement par ce dernier, ledit procédé étant caractérisé par le fait qu'il comprend les étapes suivantes: faire tourner la lunette depuis l'une de ses positions angulaires stables, arrêter la lunette sur l'une de positions angulaires instables prédéterminées, imprimer à la lunette une séquence d'un mouvement axial en direction du fond de la boîte et d'un mouvement rotatif pour la déplacer par rapport à l'organe de retenue jusqu'à l'amener dans une position où elle peut être libérée axialement dudit organe de retenue et ainsi démontée de la carrure, et libérer la lunette de l'organe de retenue.

[0009] Les dessins annexés illustrent schématiquement et à titre d'exemple une forme d'exécution de la présente invention.

La fig. 1 est une vue en perspective éclatée d'une boîte de montre selon l'invention munie d'une lunette tournante.

La fig. 2a est une vue en perspective de la carrure de la boîte illustrée à la fig. 1 munie d'organes d'indexage pour la lunette tournante.

La fig. 2b est une vue en coupe partielle selon l'axe II-II de la carrure illustrée à la fig. 2a où les organes d'indexage sont dans une position de montage/démontage.

La fig. 2c est une vue en coupe partielle selon l'axe II-II de la carrure illustrée à la fig. 2a où les organes d'indexage sont dans une position appuyée par rapport à la position de la fig. 2b.

La fig. 3a est une vue de côté de la carrure et des organes d'indexage illustrés à la fig. 2a dans laquelle les organes d'indexage sont dans leur position de fonctionnement.

La fig. 3b est une vue de côté de la carrure et des organes d'indexage illustrés à la fig. 2a dans laquelle les organes d'indexage sont dans leur position de montage/démontage.

- La fig. 3c est une vue de côté de la carrure et des organes d'indexage illustrés à la fig. 2a dans laquelle les organes d'indexage sont dans une position instable.
- La fig. 3d est une vue de côté de la carrure et des organes d'indexage illustrés à la fig. 2a dans laquelle les organes d'indexage sont dans une position appuyée par rapport à la position de la fig. 3c.
- La fig. 3e est une vue de côté de la carrure et des organes d'indexage illustrés à la fig. 2a dans laquelle les organes d'indexage sont dans une position intermédiaire.

[0010] La boîte de montre représentée partiellement aux fig. 1 et 2a comporte classiquement une carrure 1 et une lunette 2. Les autres éléments non représentés de la boîte comme le fond ou la glace sont en tout point traditionnels et ne seront pas décrits plus en détail.

[0011] La lunette 2 présente une face inférieure 3 sensiblement plane et un flanc intérieur 4 sensiblement cylindrique visibles sur les fig. 2b et 2c. La lunette 2 est montée tournante sur la carrure 1 autour de l'axe A de la boîte de montre. A cet effet, la partie supérieure de la carrure 1 forme une portion sensiblement cylindrique 5 dont le flanc extérieur 6 constitue une surface de guidage positionnant la lunette 2 radialement.

[0012] D'autre part, la partie inférieure de la carrure 1 s'étend radialement par rapport à la portion cylindrique 5 pour former une surface d'appui 7 coopérant avec la lunette 2 pour bloquer axialement celle-ci en direction du fond de la boîte de montre.

[0013] La carrure 1 présente encore une gorge 8 pratiquée dans le flanc extérieur 6 de la portion cylindrique 5, autour de l'axe A, et une rainure circulaire 9 pratiquée dans la surface d'appui 7, elle aussi autour de l'axe A.

[0014] La boîte de montre selon l'invention est en outre dotée d'organes d'indexage destinés de préférence à permettre une rotation unidirectionnelle et par pas de la lunette 2 par l'utilisateur. Pour faciliter la manipulation de la lunette 2 par l'utilisateur, une bague moletée 10 est fixée rigidement à la périphérie de la lunette 2. Au moins deux et de préférence au moins trois goupilles radiales d'indexage 11 sont solidaires de l'ensemble tournant lunette 2 - bague moletée 10. De préférence et pour réduire l'encombrement et le nombre des pièces, la bague moletée 10 est fixée à la lunette 2 au moyen des goupilles 11. En variante, la lunette 2 et la bague moletée 10 pourraient venir d'une seule pièce ou être fixées l'une à l'autre par tout autre moyen approprié.

[0015] D'autre part, une bague dentée d'indexage 12 est logée dans la rainure circulaire 9 de la surface d'appui 7 de la carrure 1. La bague dentée 12 présente sur sa face supérieure une denture 13 en dents de scie asymétriques visible sur les fig. 3a à 3e et destinée à coopérer avec les goupilles 11 pour permettre une rotation unidirectionnelle et par pas de la lunette 2. L'orientation de la denture 13 définit le sens de rotation de la lunette 2: dans cette forme d'exécution illustrée aux figures, la lunette 2 pivote dans le sens anti-horaire. La fig. 2a est une vue en perspective de la carrure 1 munie de la bague dentée 12 et illustrant la coopération de ladite bague dentée avec les goupilles 11 (pour plus de clarté, la lunette 2 et la bague moletée 10 ne sont pas représentées dans cette figure).

[0016] La bague dentée 12 est fixe en rotation mais déplaçable en translation axiale par rapport à la carrure 1. Pour ce faire, une rondelle ressort ondulée 14 illustrée aux fig. 1, 2b et 2c est également logée dans la rainure circulaire 9 entre la carrure 1 et la bague dentée 12 dans la direction axiale. De plus, la bague dentée 12 comprend sur son flanc extérieur des pattes 15, par exemple au nombre de deux, destinées à être logées respectivement dans des encoches 16 de la carrure 1 visibles sur les fig. 1 et 2a. Les pattes 15 et les encoches 16 constituent des moyens de blocage destinés à bloquer la bague dentée 12 en rotation par rapport à la carrure 1 tout en permettant un mouvement de translation axiale de ladite bague dentée 12 dans la rainure 9 sous ou contre l'action de la rondelle ressort ondulée 14. Il est évident que tout autre moyen empêchant la rotation mais permettant la translation axiale de la bague dentée 12 pourrait être utilisé.

[0017] Pour bloquer axialement la lunette 2 en direction du haut de la boîte de montre, cette dernière comprend encore une bague de retenue 17 logée libre en rotation autour de l'axe A dans la gorge 8 du flanc extérieur 6 de la portion cylindrique 5 de la carrure 1. La bague de retenue 17 comprend une portion intérieure annulaire 18 et une portion périphérique 19 attenante à la portion intérieure 18 et plus haute que cette dernière. La portion intérieure 18 est destinée à être encliquetée élastiquement dans la gorge 8 de la carrure 1. Pour cela, la bague de retenue 17 est de préférence fendue de manière à pouvoir être élastiquement déformée.

[0018] Lorsque la bague de retenue 17 est en position dans la gorge 8, seule la portion périphérique 19 de ladite bague de retenue 17 est saillante par rapport à la portion cylindrique 5 de la carrure 1 et ladite bague de retenue 17 est libre en rotation mais fixe en translation par rapport à la carrure 1. Comme montré aux fig. 2b et 2c, la portion périphérique 19 est logée dans une découpe 26 pratiquée dans le flanc intérieur 4 de la lunette 2.

[0019] La portion périphérique 19 de la bague de retenue 17 présente des saignées traversantes 20 orientées perpendiculairement au plan de la bague de retenue 17. Chacune de ces saignées 20 est conformée pour permettre le passage de l'extrémité libre d'une goupille 11 respective lorsque celle-ci est alignée dans la direction de l'axe A avec la saignée. La portion périphérique 19 de la bague de retenue 17 comporte encore, dans sa face inférieure, des encoches 21 prenant chacune leur origine à l'extrémité inférieure d'une saignée 20 et s'étendant dans le sens de rotation de la lunette 2, le

sens anti-horaire dans cette forme d'exécution. L'extrémité finale de chacune des encoches 21 forme une butée 22 (cf. fig. 3a à 3e). Les extrémités libres des goupilles 11 sont logées respectivement dans ces encoches 21 et, en fonctionnement normal (c'est-à-dire dans la position de service de la lunette tournante), sont maintenues contre le fond 25 de ces encoches 21 par la denture 13 sous l'action de la rondelle ressort ondulée 14. En fonctionnement normal, les goupilles 11 sont aussi en contact avec la butée 22 et entraînent ainsi la bague de retenue 17 en rotation lorsque la lunette 2 est tournée par l'utilisateur.

[0020] La denture 13 de la bague dentée 12 comporte des dents asymétriques, orientées dans le sens de rotation de la lunette 2, anti-horaire dans cette forme d'exécution, et dont les sommets présentent une pente négative 23. La lunette 2 est rotative dans le sens précité entre des positions angulaires stables dans lesquelles chacune des goupilles 11 est dans un creux de la denture 13, comme illustré à la fig. 3a. La forme de la denture 13 permet aux goupilles 11 de passer d'un creux au suivant en faisant varier la position axiale de la bague dentée 12 soumise à l'action de la rondelle ressort ondulée 14. Entre deux positions stables de la lunette 2, toutes les positions sont instables. Ainsi, si la lunette 2 est relâchée, elle se placera automatiquement dans une position stable sous l'action de la rondelle ressort ondulée 14.

[0021] D'autre part, lorsque la lunette 2 est dans l'une de ses positions stables, la géométrie de la denture 13 rend impossible tout mouvement de recul des goupilles 11 et de la lunette 2. Le démontage de la lunette 2 est également rendu impossible, celle-ci restant nécessairement retenue axialement par la bague de retenue 17.

[0022] Le montage de la lunette 2 sur la carrure 1 va maintenant être décrit en référence aux fig. 2a et 3b. Dans ces figures, pour plus de clarté, la lunette 2 et la bague moletée 10 ne sont pas représentées; seules les goupilles 11, solidaires de l'ensemble tournant lunette - bague moletée, sont visibles. La position angulaire de la bague de retenue 17 est préalablement réglée pour que les saignées 20 soient alignées radialement avec des creux de la denture 13. La lunette 2 est ensuite positionnée en position de montage/démontage, illustrée à la fig. 3b, en faisant passer les goupilles 11 à travers les saignées respectives 20 de la bague de retenue 17. Du fait de la position préalable de la bague de retenue 17, les goupilles 11 se posent dans des creux de la denture 13. Une force est ensuite appliquée axialement sur la lunette 2 en direction du fond de la boîte. Les goupilles 11 exercent alors une pression sur la bague dentée 12 qui est translatée en direction du fond de la boîte contre l'action de la rondelle ressort ondulée 14. Une légère rotation de la lunette 2 dans son sens de fonctionnement, tout en maintenant la pression sur la lunette 2, permet de déplacer les goupilles 11 dans leur encoche 21 respective de la bague de retenue 17. La pression étant maintenue sur la lunette 2 contre l'action de la rondelle ressort ondulée 14, les goupilles 11 ne sont pas en contact avec le fond 25 des encoches 21 lors de ce déplacement. La rotation de la lunette 2 est poursuivie jusqu'à ce que les goupilles 11 arrivent dans le creux suivant de la denture 13 où elles seront en contact avec la butée 22 des encoches 21. Une fois la pression sur la lunette 2 relâchée, la bague dentée 12 pousse, sous l'action de la rondelle ressort ondulée 14, les goupilles 11 contre le fond 25 des encoches 21 de la bague de retenue 17. La lunette 2 est ainsi retenue axialement et se trouve dans l'une des positions angulaires stables précédemment décrites et illustrée à la fig. 3a.

[0023] Les fig. 2c et 3c à 3e illustrent différentes positions prises par les goupilles 11 lors du démontage de la lunette 2. A partir d'une position stable initiale de la lunette 2 (fig. 3a), la lunette 2 est légèrement pivotée dans le sens de fonctionnement, anti-horaire dans cette forme d'exécution, mais elle est arrêtée avant d'atteindre la position stable suivante. Plus précisément, la lunette 2 est arrêtée alors que les goupilles 11 sont au sommet d'une dent de la denture 13, sur la pente négative 23. Cette position d'arrêt 24 illustrée à la fig. 3c est instable. En effet, la pente négative 23 du sommet de la dent implique que si la lunette 2, une fois arrêtée sur cette position instable 24, était relâchée, elle continuerait sa rotation jusqu'à sa prochaine position stable, les goupilles 11 étant entraînées par la pente négative dans le prochain creux de la denture 13 de la bague dentée 12.

[0024] Les encoches 21 et les saignées 20 de la bague de retenue 17 sont conformées pour que, lorsque les goupilles 11 sont arrêtées sur cette position instable 24 au sommet d'une dent de la denture 13, lesdites saignées 20 soient alignées avec le creux précédant ladite dent et définissant la position stable initiale de la lunette 2 comme illustré à la fig. 3c.

[0025] Tout en maintenant la lunette 2 dans cette position instable 24, une force est appliquée axialement sur la lunette 2 en direction du fond de la boîte. Sous l'action de cette force, le contact entre les goupilles 11 et le fond 25 des encoches 21 de la bague de retenue 17 est supprimé, puisque ladite bague de retenue 17 est fixe axialement. Cette position appuyée des goupilles 11 par rapport à la bague de retenue 17 est illustrée à la fig. 3d.

[0026] Tout en maintenant la pression sur la lunette 2, celle-ci peut être reculée (pivotée dans le sens horaire dans cette forme d'exécution) de manière à amener chaque goupille 11 dans le creux précédant la dent au sommet de laquelle elle était arrêtée. Ce creux définissant la position stable initiale de la lunette 2 reste aligné avec une saignée 20 de la bague de retenue 17. En effet, le frottement entre les goupilles 11 et la bague de retenue 17 étant supprimé par la pression maintenue sur la lunette 2, le recul de ladite lunette 2 et des goupilles 11 n'entraîne pas de mouvement de la bague de retenue 17. Cette dernière reste fixe durant l'étape de recul comme illustré à la fig. 3e.

[0027] Suite au recul de la lunette 2, les goupilles 11 se trouvent donc à présent alignées avec les saignées correspondantes 20 de la bague de retenue 17 dans leur position de montage/démontage illustrée à la fig. 3b. La lunette 2 peut donc être désolidarisée de la carrure 1.

[0028] Les saignées 20 peuvent avoir un diamètre suffisamment grand pour que l'arrêt de la lunette 2 dans toute une plage de positions instables d'arrêt 24 permette aux goupilles 11 de se trouver alignées avec les saignées 20 après le recul de la lunette 2.

[0029] Ainsi, la lunette 2 est facilement amovible, grâce à un procédé de démontage en trois étapes:

1. Arrêter la lunette 2 dans une position où les goupilles 11 sont sur une surface instable 23 de la denture 13 de la bague dentée 12;
2. Imprimer une force sur la lunette 2 en direction du fond de la boîte pour supprimer le frottement entre les goupilles 11 et la bague de retenue 17;
3. Reculer la lunette 2 tout en maintenant la pression sur ladite lunette pour amener les goupilles 11 dans leur position de montage/démontage en face des saignées 20 de la bague de retenue.

[0030] Si une seule de ces trois étapes n'est pas réalisée ou si les trois étapes ne sont pas réalisées de manière chronologique, alors le démontage sera impossible. Par exemple, si aucune pression n'est appliquée à la lunette 2 une fois la position instable atteinte, alors au moment de reculer la lunette 2, les goupilles 11 toujours en contact avec le fond 25 des encoches 21 vont entraîner avec elles la bague de retenue 17. Dans ce cas, les saignées 20 ne seront pas alignées avec les creux de la denture 13 définissant la position stable initiale de la lunette 2, les goupilles 11 une fois revenues dans lesdits creux ne seront pas alignées avec les saignées 20 dans leur position de montage/démontage et la lunette 2 ne pourra pas être désolidarisée de la carrure 1.

[0031] De préférence, comme illustré aux fig. 2b et 2c, la boîte de montre selon l'invention comporte encore un joint 28 logé dans une seconde gorge 27 pratiquée dans le flanc extérieur 6 de la portion cylindrique 5 de la carrure 1. Ce joint 28 est destiné à rendre le frottement entre la lunette 2 et le flanc extérieur 6 de la carrure 1 gras et ainsi offrir un meilleur ressenti de la rotation de la lunette 2 à l'utilisateur.

[0032] La forme d'exécution ci-dessus a été décrite à titre d'exemple non limitatif. Il est évident que des modifications pourraient être faites sans sortir du cadre de l'invention revendiquée. Par exemple, la rondelle ressort ondulée 14 pourrait être remplacée par tout autre organe élastique approprié.

[0033] On réalise ainsi une boîte de montre munie d'une lunette tournante aisément amovible, sans vis de fixation ni dispositif de démontage encombrant mais sans risque de démontage intempestif et offrant une utilisation fiable. Le nombre de pièces nécessaire est limité et les pièces sont elles-mêmes peu encombrantes, ne nuisant ainsi pas à l'esthétique de la boîte et de la lunette.

Revendications

1. Boîte de montre comprenant
 - une carrure (1);
 - une lunette (2) montée pivotante autour de son axe (A) sur ladite carrure (1);
 - un organe de retenue (17) pour retenir axialement en direction du dessus de la boîte la lunette (2) sur la carrure (1); et
 - des moyens d'indexage (11-14) pour définir des positions angulaires stables de la lunette (2) sur la carrure (1);
 la lunette (2), l'organe de retenue (17) et les moyens d'indexage (11-14) étant agencés pour que, en fonctionnement normal, lorsqu'elle est tournée par l'utilisateur, la lunette (2) entraîne avec elle en rotation autour dudit axe l'organe de retenue (17) tout en étant retenue axialement par ce dernier, caractérisée par le fait que la lunette (2), l'organe de retenue (17) et les moyens d'indexage (11-14) sont également agencés pour définir des positions angulaires instables (24) de la lunette (2) sur la carrure (1) telles que, seulement lorsque la lunette (2) est arrêtée sur l'une de ces positions angulaires instables (24), la lunette (2) puisse, par une séquence d'un mouvement axial en direction du fond de la boîte et d'un mouvement rotatif, être déplacée par rapport à l'organe de retenue (17) jusqu'à être amenée dans une position où elle peut être libérée axialement dudit organe de retenue (17) et ainsi démontée de la carrure (1).
2. Boîte de montre selon la revendication précédente, caractérisée par le fait que les moyens d'indexage comprennent une bague dentée (12) déplaçable en translation parallèlement audit axe mais fixe en rotation autour dudit axe sur la carrure (1) et soumise à l'action de moyens élastiques (14).
3. Boîte de montre selon la revendication précédente, caractérisée par le fait que les moyens d'indexage comprennent également des goupilles (11) solidaires de la lunette (2) et coopérant avec la bague dentée (12).
4. Boîte de montre selon la revendication précédente, caractérisée par le fait que l'organe de retenue est une bague (17) présentant des saignées (20) conformées pour pouvoir être respectivement traversées par les goupilles (11) et permettre ainsi le démontage de la lunette (2) lorsque les saignées (20) et les goupilles (11) sont alignées parallèlement audit axe, des premières butées (25) avec lesquelles les goupilles (11) sont respectivement en regard parallèlement audit axe en fonctionnement normal pour retenir axialement la lunette (2) et des deuxième butées (22) permettant aux goupilles (11) d'entraîner en rotation l'organe de retenue (17) en fonctionnement normal.

5. Boîte de montre selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée par le fait que les moyens élastiques comprennent une rondelle ressort ondulée (14) logée entre la carrure (1) et la bague dentée (12).
6. Boîte de montre selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les moyens d'indexage (11-14) sont agencés pour que la lunette (2) ne puisse être déplacée d'une position angulaire stable à une autre que dans un sens.
7. Procédé de démontage d'une lunette tournante d'une boîte de montre, la boîte de montre comprenant une carrure (1) sur laquelle la lunette (2) est montée pivotante autour de son axe (A), un organe de retenue (17) pour retenir axialement en direction du dessus de la boîte la lunette (2) sur la carrure (1) et des moyens d'indexage (11-14) pour définir des positions angulaires stables de la lunette (2) sur la carrure (1), la lunette (2), l'organe de retenue (17) et les moyens d'indexage (11-14) étant agencés pour que, en fonctionnement normal, lorsqu'elle est tournée par l'utilisateur, la lunette (2) entraîne avec elle en rotation autour dudit axe l'organe de retenue (17) tout en étant retenue axialement par ce dernier, ledit procédé étant caractérisé par le fait qu'il comprend les étapes suivantes: faire tourner la lunette (2) depuis l'une de ses positions angulaires stables, arrêter la lunette (2) sur l'une de positions angulaires instables prédéterminées, imprimer à la lunette (2) une séquence d'un mouvement axial en direction du fond de la boîte et d'un mouvement rotatif pour la déplacer par rapport à l'organe de retenue (17) jusqu'à l'amener dans une position où elle peut être libérée axialement dudit organe de retenue (17) et ainsi démontée de la carrure (1), et libérer la lunette (2) de l'organe de retenue (17).

Fig.1

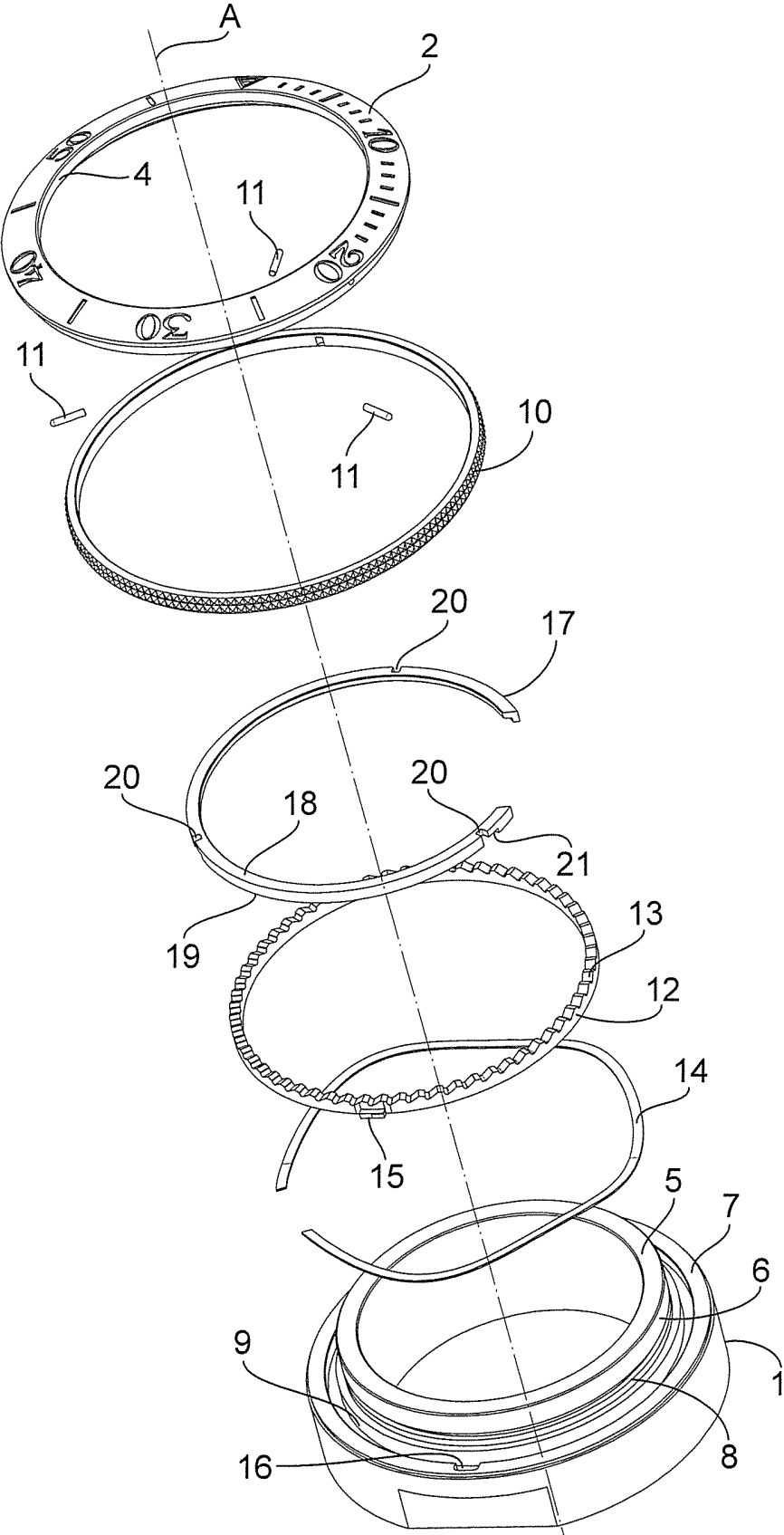


Fig.2a

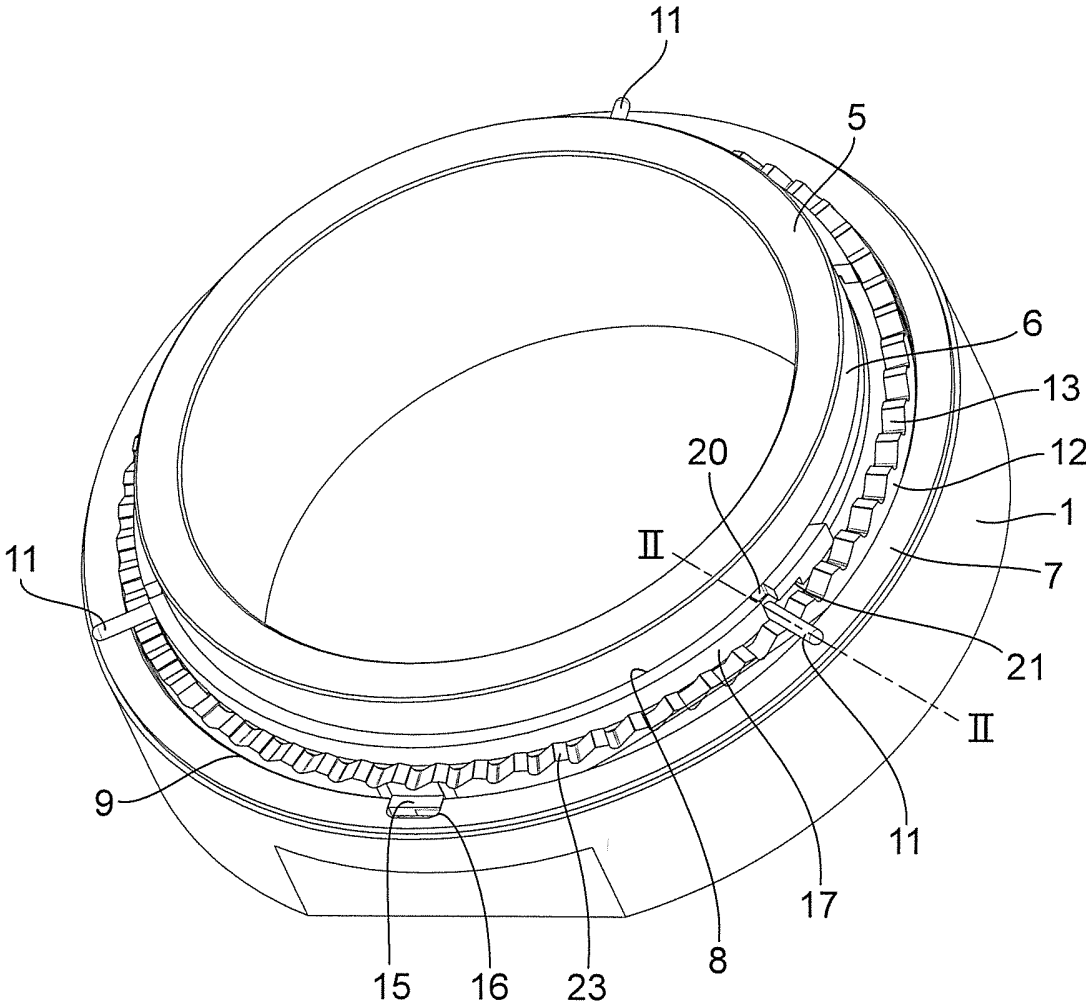


Fig.2b

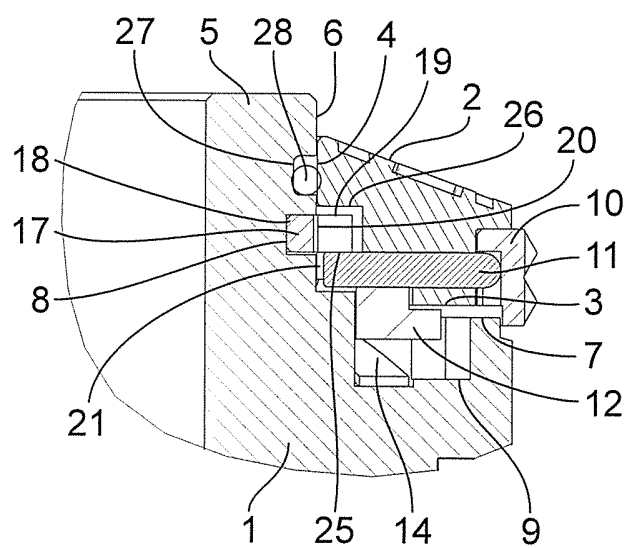


Fig.2c

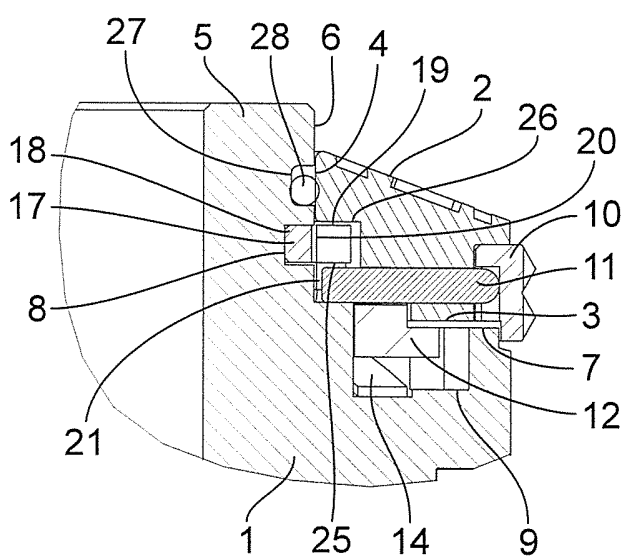


Fig.3a

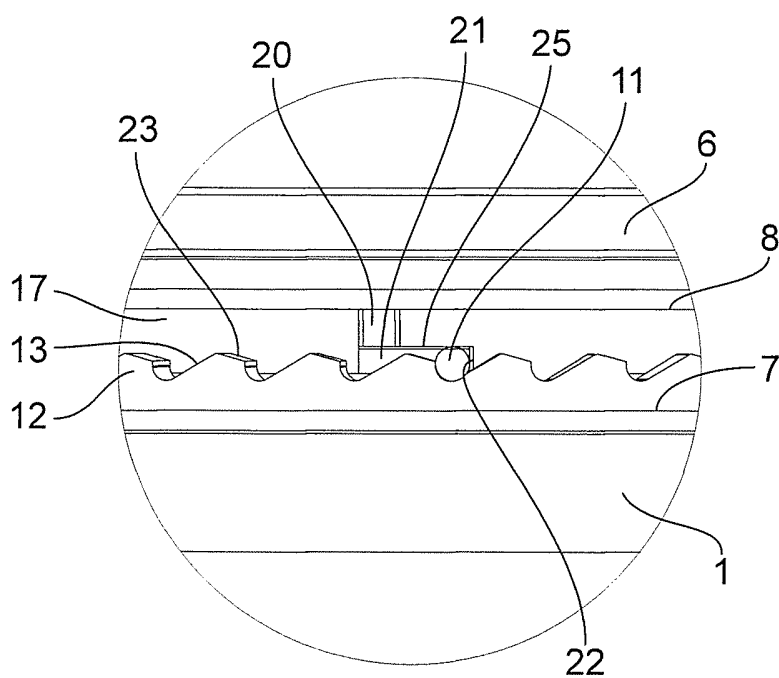


Fig.3b

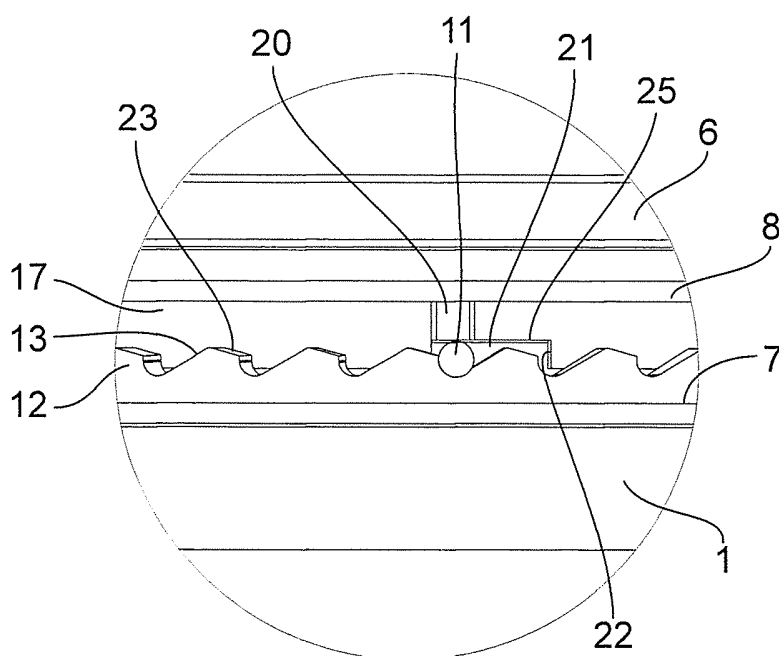


Fig.3c

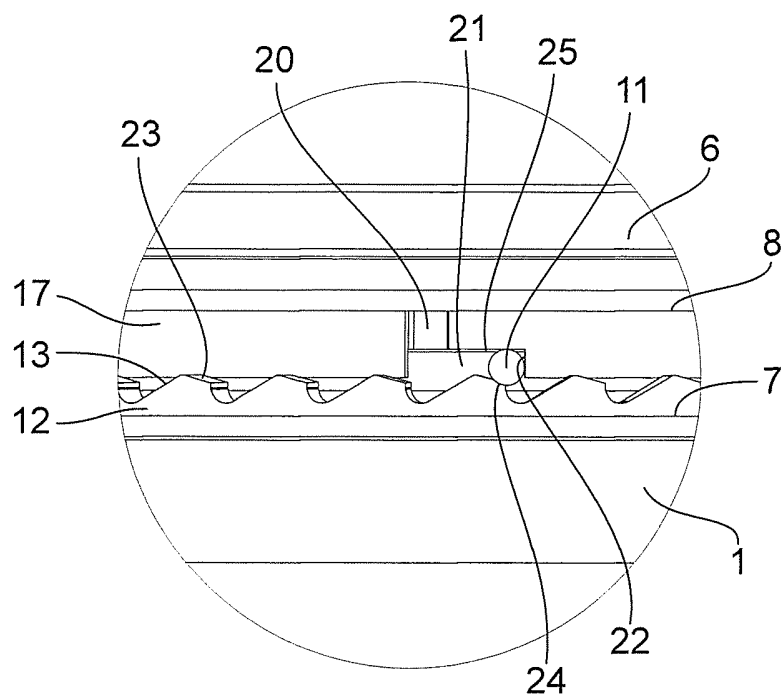


Fig.3d

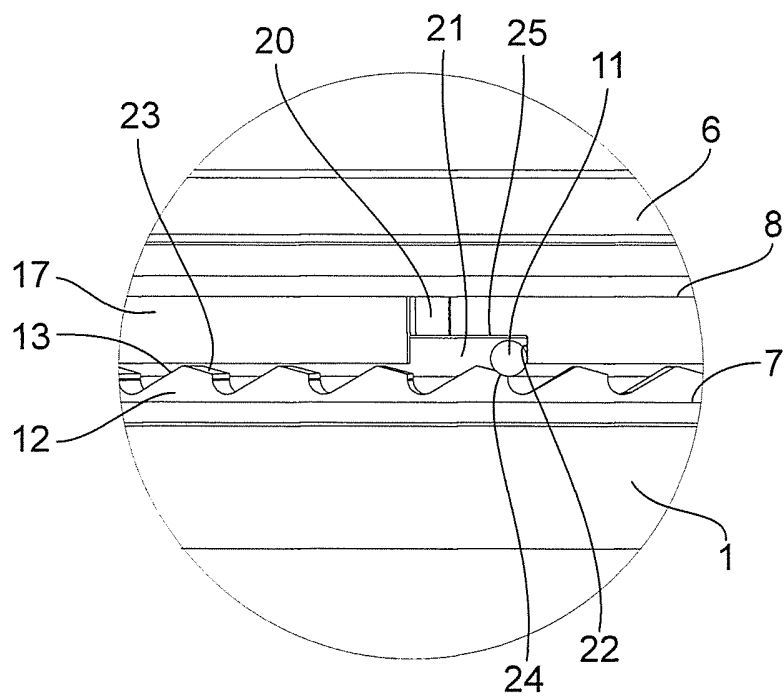


Fig.3e

