



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 524 565 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
20.04.2005 Bulletin 2005/16

(51) Int Cl.7: **G04B 45/00**

(21) Numéro de dépôt: **04021293.8**

(22) Date de dépôt: **08.09.2004**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(72) Inventeur: **Jenny, Frédéric**
1763 Granges-Paccot (CH)

(74) Mandataire: **Micheli & Cie**
122, rue de Genève,
CP 61
1226 Thonex-Genève (CH)

(30) Priorité: **15.10.2003 CH 17592003**

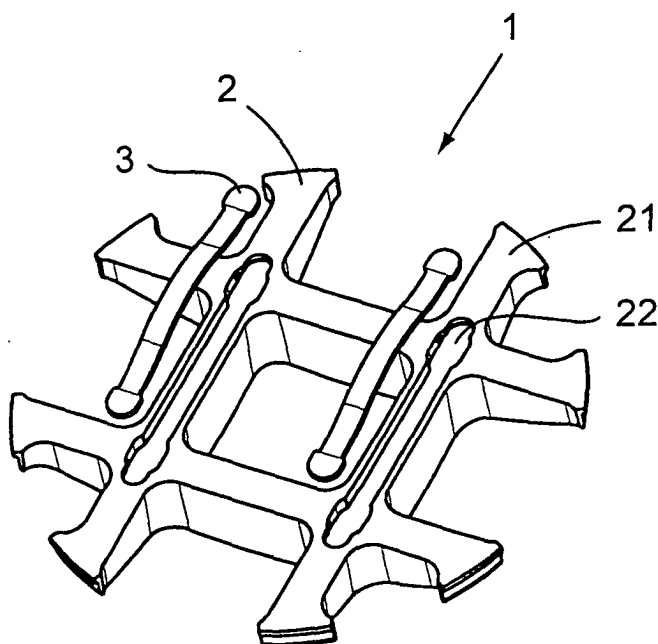
(71) Demandeur: **RICHEMONT INTERNATIONAL S.A.**
1752 Villars-sur-Glâne (CH)

(54) **Dispositif de décor ou de protection pour pièce d'horlogerie**

(57) La présente invention a pour objet un dispositif de décor ou de protection (1), de préférence en forme de grille, destiné à être placé sur la glace d'une pièce d'horlogerie, comportant une multitude de branches

(21) et adapté à coopérer avec un accouplement à baïonnette dans le boîtier ou dans la lunette de la pièce d'horlogerie. Il comporte sur sa face inférieure orientée vers la face supérieure de la glace au moins une rainure (22) hébergeant un ressort plat (3).

Fig.1a



EP 1 524 565 A2

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de décor ou de protection, de préférence en forme de grille, destiné à être placé sur la glace d'une pièce d'horlogerie, comportant une pluralité de branches et adapté pour être fixé à l'aide d'un accouplement à baïonnette sur le boîtier ou la lunette de la pièce d'horlogerie.

[0002] Elle se rapporte notamment à la fixation de ces grilles, bombées ou non, sur le boîtier ou la lunette d'une pièce d'horlogerie.

[0003] Habituellement, de telles grilles, en particulier les grilles ornementales, se fixent au-dessus de la glace sur la lunette par un accouplement à baïonnette. A cet effet, les grilles conventionnelles comportent aux intersections de leurs branches des perçages borgnes débouchant sous leur face inférieure de l'intérieur desquels sont disposés des ressorts hélicoïdaux tendant à déplacer des patins émergeant hors de la face inférieure de la grille. Pour fixer la grille, celle-ci est positionnée angulairement par rapport à la lunette de la pièce d'horlogerie à équiper pour que les extrémités de ses branches soient alignées par rapport aux organes de fixation solidaires de la lunette, ensuite la grille est poussée contre la glace de la pièce contre l'action des ressorts et tournée d'un angle déterminé par rapport à la lunette, puis la grille est relâchée, celle-ci est alors maintenue en position assemblée par les accouplements à baïonnette sous l'action desdits ressorts tendant à éloigner la grille de la glace. Une telle fixation présente l'inconvénient pour des pièces serties de pierres soit de nécessiter une grille très épaisse soit de ne pas pouvoir sertir de pierres aux intersections des barreaux de la grille, la quantité de matière nécessaire n'étant pas suffisante du fait des perçages logeant les ressorts. Dans le cas d'une grille de protection, ce genre de fixation pose des problèmes au niveau soit de la rigidité soit de l'épaisseur de la pièce, de nouveau à cause des perçages conventionnels dans les intersections des branches.

[0004] Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients et d'améliorer la fixation de ces grilles sur le boîtier ou sur la lunette de la pièce d'horlogerie, notamment de permettre le sertissage de pierres également aux intersections des branches de la grille sans en augmenter l'épaisseur.

[0005] Le dispositif de décor ou de protection selon la présente invention, de préférence en forme de grille, se distingue à cet effet par les caractéristiques énumérées à la revendication 1 et/ou les revendications dépendantes, notamment par le fait qu'il comporte sur sa face inférieure orientée vers la face supérieure de la glace au moins une rainure hébergeant un ressort plat.

[0006] Ainsi, les ressorts hélicoïdaux et les patins des grilles conventionnelles sont remplacés par des ressorts plats comme des lames ressorts qui peuvent être fixés sous la grille dans des rainures peu profondes au lieu de nécessiter des perçages. Par ces mesures, l'épaisseur restante du dispositif pour le sertissage des

pierres est augmentée, permettant en particulier le sertissage de pierres également aux intersections des barreaux de la grille sans en augmenter l'épaisseur. De plus, la grille est rendue plus rigide, ce qui est important dans le cas d'un dispositif de protection.

[0007] D'autres avantages ressortent des caractéristiques exprimées dans les revendications dépendantes et de la description exposant ci-après l'invention plus en détail à l'aide de dessins.

[0008] Le dessin annexé illustre schématiquement et à titre d'exemple, une forme d'exécution d'un dispositif selon la présente invention.

[0009] Les figures 1a à 1c illustrent schématiquement, en perspective, vu de la face inférieure et vu du côté, le principe d'un dispositif de décor ou de protection selon la présente invention.

[0010] Les figures 2a à 2c présentent une vue du côté inférieur du corps du dispositif, un détail de la rainure et une coupe partielle selon la ligne I-I de la figure 2a.

[0011] Les figures 3a et 3b illustrent schématiquement une lame ressort comme utilisée dans le présent dispositif, vue de dessus et de côté.

[0012] Les figures 4a à 4c montrent une pièce d'horlogerie équipée d'un dispositif selon la présente invention, en perspective, vue de dessus et en coupe selon la ligne II-II de la figure 4b.

[0013] L'invention va maintenant être décrite en détails en référence au dessin annexé qui illustre à titre d'exemple une forme d'exécution de l'invention.

[0014] La figure 1 a illustre le principe d'un dispositif de décor ou de protection 1 selon la présente invention. Le dispositif 1 se compose principalement de deux éléments, un corps 2 du dispositif, de préférence et comme montré dans les dessins en forme de grille, et au moins un ressort plat 3. Cet ensemble est montré à la figure 1 a en perspective, vu du dessous à la figure 1 b et en coupe à la figure 1 c.

[0015] Le corps 2 comporte des branches 21 qui peuvent avoir, en général, des formes différentes, notamment par exemple linéaire et donc constituer une grille, comme dans le cas illustré, et qui peuvent être en nombre différent, notamment et de préférence deux branches horizontales et deux branches verticales, mais qui peuvent aussi bien être de tout autre nombre, même une seule branche par direction, celles-ci n'étant pas nécessairement orthogonales l'une par rapport à l'autre, pourrait être suffisante, les deux branches s'intersectant ainsi à un seul endroit. Le corps 2 pourrait également comprendre des branches 21 avec une forme non-linéaire, par exemple circulaire ou de toute autre forme décorative, en comportant des pattes extérieures le reliant à la circonférence intérieure de la lunette ou du boîtier de montre. En effet, ni la forme géométrique du corps 2 ou des branches 21 de celui-ci ni le nombre de ces branches 21 ne joue un rôle important dans la présente invention, même si une grille linéaire reste la forme d'exécution préférée. De façon analogue, le dispositif voire la grille pourrait être bombé, comme le mon-

trent certaines des figures, ou non, ou pourrait être serti de pierres, selon les besoins de décorer le dispositif, ou non, dans le cas d'un dispositif de protection pure et simple. De ce fait, la description va se référer dans la suite uniquement à la forme d'exécution en grille, l'invention s'appliquant de manière évidente à toute autre forme géométrique et toute décoration éventuelle d'un tel dispositif.

[0016] Les extrémités des branches 21 du corps 2 voire ses pattes extérieures mentionnées ci-dessus sont adaptées à coopérer avec un accouplement à baïonnette dans le boîtier voire dans la carrure ou, de préférence, dans la lunette de la pièce d'horlogerie. La contrainte primordiale à cet effet est que la circonférence circonscrite autour des parties extérieures du dispositif doit être sensiblement égale à la circonférence intérieure du boîtier ou de la lunette de la pièce d'horlogerie. Ainsi, le principe du mode d'installation d'un tel dispositif décrit dans l'introduction reste inchangé par rapport à une grille conventionnelle. De ce fait, les parties du dispositif se référant à la coopération avec l'accouplement à baïonnette de la pièce d'horlogerie peuvent être de différentes formes, mais sont conventionnelles, et ne seront donc pas décrites en détail ici.

[0017] Comme le montrent les figures 2a à 2c, le corps 2 comporte aussi, sur sa face inférieure orientée vers la face supérieure de la glace de la pièce d'horlogerie, en position assemblée à celle-ci, au moins une rainure 22 pratiquée le long d'une de ses branches 21 et destinée à héberger un ressort plat 3. Ces rainures sont de préférence en nombre pair afin que la force exercée par les ressorts logés dans ces rainures soit répartie symétriquement à la surface de la glace de la pièce d'horlogerie. La forme d'exécution en grille montrée à titre d'exemple dans les figures comporte ainsi deux rainures 22a et 22b le long de la face inférieure de deux, 21a et 21b, de ses quatre branches 21a-21d.

[0018] En référence aux figures 2a, 3a et 3b, on voit que les rainures 22 du corps 2 d'un dispositif 1 comportent normalement des parties larges 24 et que les ressorts plats 3 comportent des têtes 32 correspondantes à leurs extrémités. Les rainures 22 et les ressorts plats 3 comportent également une partie intermédiaire mince 23, 31 entre leurs extrémités. Les rainures 22 et les ressorts plats 3 ont des longueurs différentes, les rainures ayant de préférence une longueur légèrement plus élevée que les ressorts.

[0019] La partie intermédiaire mince 23 des rainures 22 du corps 2 a normalement une profondeur suffisante pour héberger la partie correspondante 31 du ressort plat, le ressort pouvant ainsi, sous l'action d'une pression, être introduit complètement dans son logement dans le corps 2. Une rainure 22 pourrait par contre également comporter une partie intermédiaire mince 23 ayant une profondeur moins élevée que l'épaisseur du ressort ou, à la limite, même rejoignant la surface inférieure du corps 2 le long d'une partie de la section intermédiaire entre les parties larges 24 aux extrémités des

rainures 22. Dans ce cas limite, une rainure 22 ne serait constituée que des parties larges 24 afin de loger les têtes 32 d'un ressort plat 3.

[0020] La partie large 24 des rainures est placée de préférence près de, voire aux intersections des branches du dispositif, comme le montre la figure 2a, mais pas nécessairement, si par exemple le sertissage d'une pierre précieuse exigerait des rainures et des ressorts plus courtes. Les figures 2b et 2c illustrent cette partie 24 plus en détail, en vue et en coupe. Chaque rainure 22 comporte ainsi dans ses parties larges 24 à ses extrémités, d'une part, une ouverture correspondant par sa forme et sa taille à la tête 32 du ressort plat et, d'autre part, comme indiqué en traits à la figure 2b et visible dans la coupe de la figure 2c, une entaille environ semi-circulaire en dessous d'un bord prolongeant la surface inférieure du corps 2 au dessus de cette entaille. Ainsi, les têtes 32 d'un ressort plat 3 pincé peuvent être insérées par les ouvertures des parties larges 24 aux extrémités de la rainure 22, les têtes 32 se logeant par la suite dans les entailles une fois que le ressort est relâché ce qui permet de maintenir le ressort 3 sur le corps 2. La forme initiale du ressort 3 garantit, dans la forme d'exécution préférée, une pré-tension de ce ressort 3, les longueurs différentes des ressorts et des rainures permettant au ressort 3 d'être soumis à une pression une fois installé dans une rainure 22. Dans une autre forme d'exécution, un ressort plat 3 présentant une longueur légèrement plus élevée que la rainure 22 correspondante et une élasticité élevée pourrait servir à créer cette pré-tension. La partie intermédiaire 31 d'un ressort 3 dépasse, comme illustré à la figure 1 c voir à la figure 3b, partiellement la surface inférieure du corps 2 en formant, de préférence du fait de sa forme initiale, un arc et exerce une force sur la glace, une fois le dispositif posé sur la pièce d'horlogerie. Cette force tend à éloigner le dispositif 1 de la surface supérieure de la glace et le principe de fixation du dispositif selon la présente invention remplace de cette manière les ressorts hélicoïdaux et les patins utilisés dans les grilles conventionnelles.

[0021] Le ou les ressorts plats 3 sont de préférence réalisés par des lames ressorts comme illustré aux figures 3a et 3b, comportant une partie intermédiaire 31 et des têtes 32 plus larges à ses extrémités comme mentionné ci-dessus. La partie intermédiaire 31 constitue une surface d'appui sur la glace de la pièce d'horlogerie plus grande que dans les systèmes à ressort hélicoïdaux et patins existants. Ceci permet de mieux répartir la force exercée par les ressorts sur la surface de la glace et d'éviter des rayures de cette glace. De plus, les cotés des lames ressorts 3 sont arrondis, en particulier dans leur partie intermédiaire 31, afin de ne pas présenter des arêtes vives.

[0022] Finalement, les figures 4a à 4c représentent une pièce d'horlogerie équipée d'un dispositif selon la présente invention, en perspective, vue du haut et en coupe. Le principe du mode d'installation du dispositif 1

sur la montre est le même que décrit dans l'introduction. Une fois mis en place, le dispositif voire la grille 1 est maintenue en position assemblée par les accouplements à baïonnette sous l'action des ressorts plats 3 tendant à éloigner la grille de la glace, comme décrit ci-dessus. Ces accouplements sont normalement prévus dans le boîtier voire la carrure 4 ou, de préférence, dans la lunette 41 de la pièce d'horlogerie, comme indiqué schématiquement à la figure 4c.

[0023] Le dispositif peut ainsi être installé de façon facile et rapide, soit comme accessoire ornemental pour les montres dont les boîtiers présentent des effets esthétiques spéciaux, soit comme protection pour la glace de la montre.

[0024] Dans le cas d'un dispositif de décor, notamment serti de pierres précieuses, il permet le sertissage de pierres également aux intersections des branches de la grille sans en augmenter l'épaisseur.

[0025] Dans le cas d'une grille de protection, il améliore, du fait de l'absence de perçages aux intersections, notamment la rigidité du dispositif ou permet de réduire son épaisseur.

[0026] Du fait d'une surface d'appui augmentée, la force exercée par les ressorts plats sur la glace est mieux répartie et le risque de la rayer est diminué.

[0027] Ainsi, un dispositif de décor ou de protection selon la présente invention améliore la fixation de ces dispositifs au boîtier ou à la lunette de la pièce d'horlogerie.

Revendications

1. Dispositif de décor ou de protection (1) destiné à être placé sur la glace d'une pièce d'horlogerie, comportant une pluralité de branches (21) et adapté pour se fixer à l'aide d'un accouplement à baïonnette sur le boîtier ou la lunette de la pièce d'horlogerie, **caractérisé par le fait qu'il** comporte sur sa face inférieure orientée vers la face supérieure de la glace au moins une rainure (22) hébergeant un ressort plat (3).
2. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la rainure (22) voire le ressort plat (3) comportent une partie large (24) voire une tête (32) à leurs extrémités et une partie intermédiaire mince (23, 31) entre leurs extrémités.
3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le ou les ressorts plats (3) sont constitués par des lames ressorts.
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la longueur d'une rainure (22) est plus élevée que celle d'un ressort (3).
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est bombé.
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est équipé de pierres.
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte deux rainures (22) et deux lames ressorts (3) correspondantes.
8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la circonférence extérieure du dispositif (1) est sensiblement égale à la circonférence intérieure du boîtier (4) ou de la lunette (41) de la pièce d'horlogerie.
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** est en forme de grille, les branches (21) du dispositif étant droites.
10. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la rainure (22) d'une branche (21) comporte une partie large (24) à ses extrémités, ces parties larges (24) étant placées près des intersections des branches (21) du dispositif (1).
11. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** les branches (21) ont une forme non-linéaire.
12. Pièce d'horlogerie, en particulier montre bracelet, comportant un boîtier (4) ou une lunette (41) avec un accouplement à baïonnette, **caractérisée par le fait qu'elle** comporte un dispositif (1) selon l'une des revendications précédentes.

Fig.1a

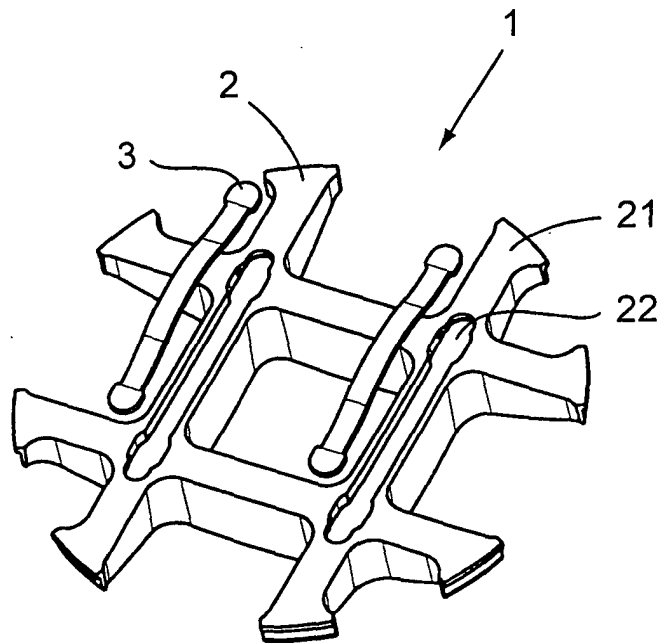


Fig.1b

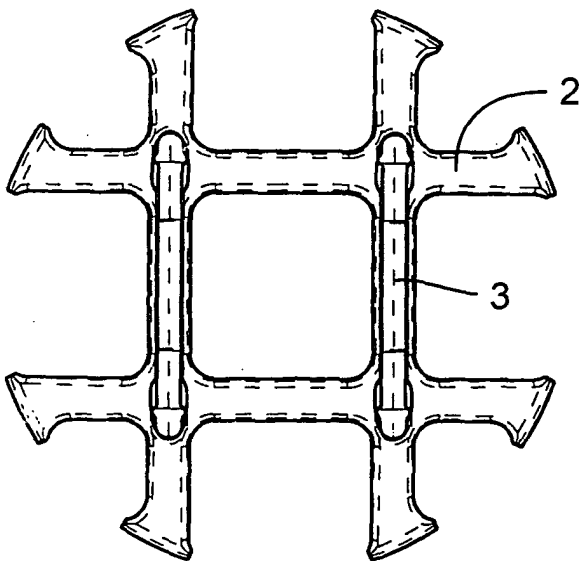


Fig.1c

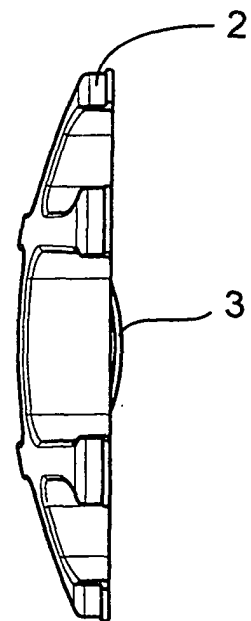


Fig.2a

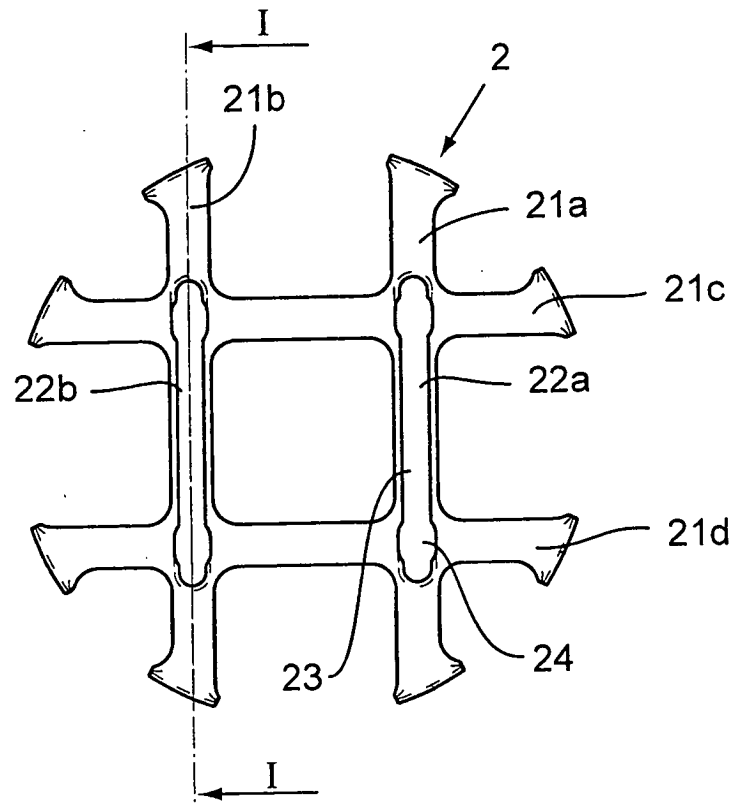


Fig.2b

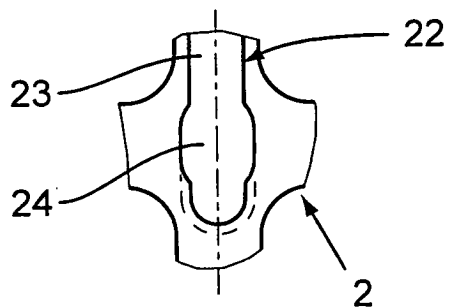


Fig.2c

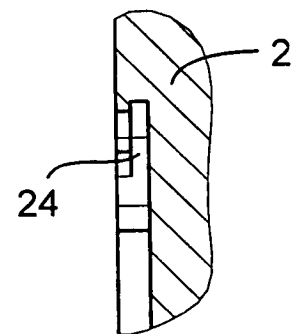


Fig.3a

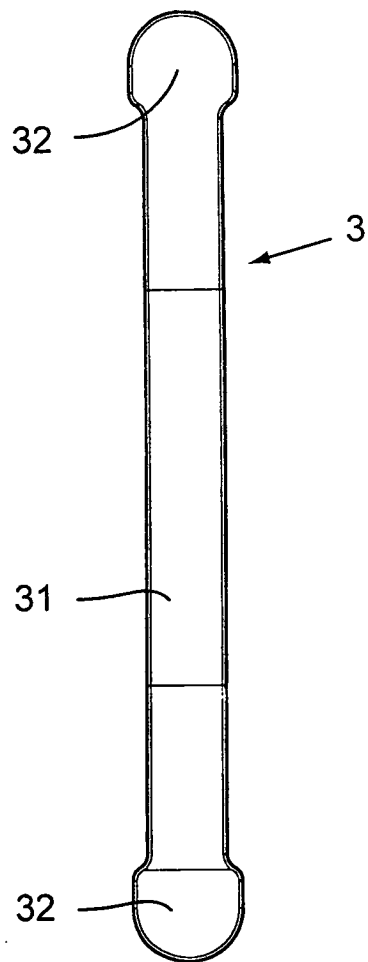


Fig.3b

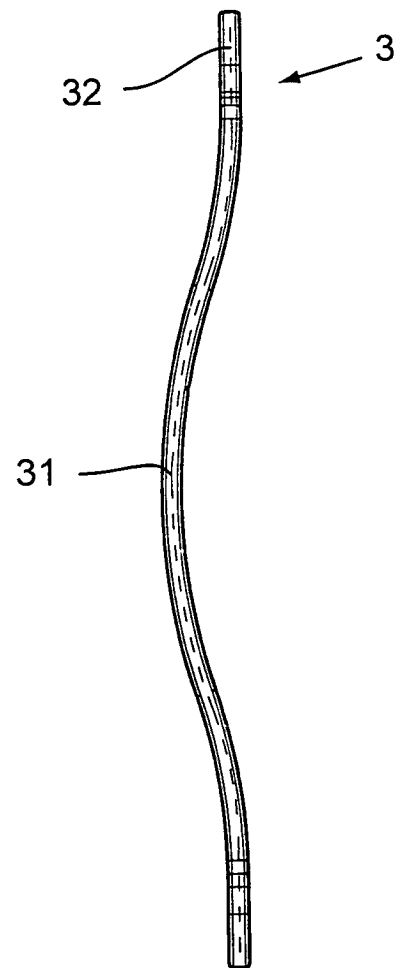


Fig.4a

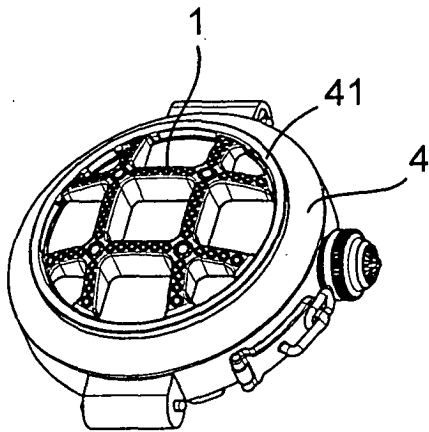


Fig.4b

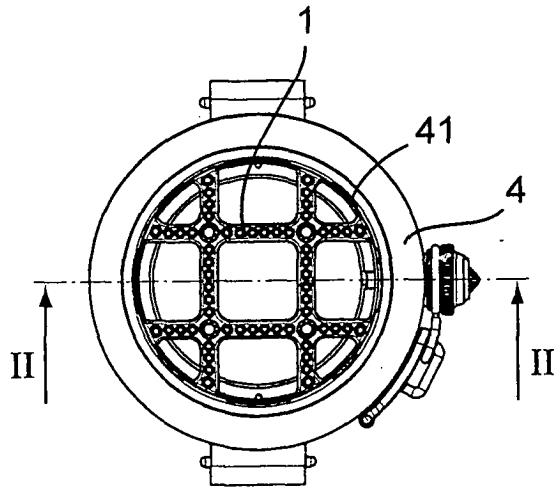


Fig.4c

