(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 464 246 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
04.05.2011 Bulletin 2011/18

(21) Numéro de dépôt: **03007556.8**

(22) Date de dépôt: **01.04.2003**

(51) Int Cl.:
A44C 15/00 *(2006.01)* ***A44C 17/02*** *(2006.01)*
A44C 25/00 *(2006.01)*

(54) **Bijou**

Schmuckstück

Jewel

(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 PT RO SE SI SK TR

(43) Date de publication de la demande:
06.10.2004 Bulletin 2004/41

(73) Titulaire: **Chopard International S.A.**
1197 Prangins (CH)

(72) Inventeur: **Gruosi-Scheufele, Caroline**
1197 Prangins (CH)

(74) Mandataire: **Micheli & Cie SA**
Rue de Genève 122
Case Postale 61
1226 Genève-Thônex (CH)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 963 299 **WO-A-98/28668**
CH-A- 692 017

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 1 464 246 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention concerne un bijou, plus particulièrement un pendentif, une broche, une bague, une boucle d'oreille ou autre objet de parure.

[0002] Un but de la présente invention est de réaliser un bijou attractif, c'est-à-dire comportant des parties mobiles susceptibles de prendre des configurations différentes et ainsi augmenter l'attrait du bijou.

[0003] On connaît du document WO 02/082940 une bague comportant une enceinte divisée en plusieurs chambres séparées, chacune de ces chambres contenant une ou plusieurs pierres précieuses ou semi-précieuses susceptibles de se déplacer librement dans la chambre les renfermant.

[0004] On connaît également du document FR-2.338.007 un pendentif comportant une monture annulaire dont les faces sont obturées par des plaques transparentes. Cette enceinte est partiellement remplie d'une matière pulvérulente.

[0005] Le document CH 692 017 décrit un objet décoratif comprenant une enceinte dans laquelle sont disposés des éléments mobiles tels que des chiffres.

[0006] La présente invention a pour but de réaliser un pendentif, une boucle d'oreille ou une broche notamment qui ne soit pas limité à la présentation de pierres précieuses ou semi-précieuses ou de matériau pulvérulent dans un cercle aléatoire mais permette une représentation de forme géométrique tout en restant mobile.

[0007] Le bijou, notamment le pendentif, la boucle d'oreille ou la broche selon l'invention, se distingue par les caractéristiques énumérées à la revendication 1.

[0008] Le dessin annexé représente schématiquement et à titre d'exemple une forme d'exécution d'un bijou objet de la présente invention.

[0009] La figure 1 est une vue en plan d'un pendentif selon l'invention en position normale suspendue verticalement.

[0010] La figure 2 est une vue en plan du pendentif illustré à la figure 1 mais posé sur une surface horizontale.

[0011] La figure 3 est une vue en élévation de côté du pendentif illustré à la figure 1.

[0012] La figure 4 est une vue en coupe du pendentif illustré à la figure 1 suivant la ligne A-A.

[0013] Les figures 5-7 illustrent en plan des variantes du pendentif illustré à la figure 1.

[0014] Dans la forme d'exécution illustrée le bijou est un pendentif mais d'autres formes d'exécution sont envisagées telles que des broches, boucles d'oreilles, bagues ou autres ornements se différenciant des pendentifs par leur moyen de fixation par exemple, ainsi que des montres de joaillerie.

[0015] La première forme d'exécution illustrée du bijou, figures 1 à 4, est un pendentif de forme circulaire présentant des éléments mobiles annulaires et circulaires. Ce pendentif comporte une enceinte étanche formée d'une carrure 1 annulaire dont les deux faces sont obturées par des glaces 2,3 chassées dans la carrure, l'étanchéité de cette enceinte étant assurée par des joints 4,5.

[0016] L'espace cylindrique intérieur de cette enceinte renferme des éléments décoratifs mobiles constitués ici par deux anneaux 6,7 situés l'un à l'intérieur de l'autre et d'un diamant 8, serti dans une douille, situé à l'intérieur de l'anneau interne 7.

[0017] L'épaisseur des éléments décoratifs, anneaux 6,7 et diamant 8, est inférieure à la distance séparant les glaces 2,3 de manière à ce que ces éléments décoratifs puissent se déplacer librement en rotation et en translation les uns à l'intérieur des autres et à l'intérieur de l'enceinte sans subir de forces de frottement trop élevées.

[0018] Cette épaisseur des éléments décoratifs 6,7 est par exemple inférieure de 0,1 à 0,5 mm de cette distance séparant les glaces 2,3 car il ne faut pas non plus que ces éléments puissent trop s'écarter d'un plan parallèle aux deux glaces 2,3.

[0019] Tous les éléments décoratifs 6,7 qui pourraient être plus nombreux que deux, notamment trois ou quatre, sont en forme d'anneaux circulaires tandis que l'élément central 8 est massif.

[0020] L'apparence du bijou se modifie en fonction de sa position, les anneaux 6,7 et le diamant roulant dans l'enceinte et à l'intérieur les uns des autres et pouvant également se déplacer en translation les uns par rapport aux autres. Ceci se voit particulièrement sur la figure 2 où le bijou est posé sur une surface horizontale et où les éléments décoratifs occupent une position aléatoire.

[0021] Dans cette forme d'exécution du bijou, l'enceinte comporte un anneau de suspension 9 dans lequel peut s'enfiler une chaîne.

[0022] Dans le cas d'une broche cet anneau 9 peut être remplacé par une autre fixation telle une épingle par exemple.

[0023] Dans une variante du bijou, l'une des glaces 2,3, la glace arrière 3, peut être remplacée par une paroi opaque, métallique ou un miroir par exemple.

[0024] Dans les formes d'exécution illustrées aux figures 5 à 7 les éléments mobiles annulaires 6,7 présentent une forme non circulaire, en forme de coeur, de carré ou d'ovale. D'autres formes polygonales ou courbes peuvent être également envisagées, triangle, ou autres polygones, en forme de feuille de trèfle, etc.

[0025] De préférence la carrure 1 de l'enceinte formant le bijou peut être soit circulaire soit d'une forme correspondant aux éléments mobiles 6,7 inclus dans l'enceinte.

[0026] Les éléments mobiles annulaires logés dans une enceinte sont de préférence au nombre de un à trois mais peuvent être plus nombreux.

[0027] La carrure 1 du bijou de même que les éléments annulaires mobiles 6,7 sont généralement métalliques, en acier ou en métaux précieux, or, argent ou platine.

[0028] De préférence tous les éléments annulaires 6,7 d'un bijou présente la même forme, circulaire, polygonale, etc. mais il est également possible de disposer dans une même enceinte des éléments annulaires de forme différente les uns à l'intérieur des autres.

[0029] Les éléments mobiles annulaires 6,7 présentent en coupe la forme générale d'un U dont une des ailes est plus courtes que l'autre.

[0030] Dans les figures 5 et 6, la carrure et les éléments mobiles en forme de coeur, respectivement de carré, sont pavés de diamants.

[0031] De préférence, la carrure 1 présente la même forme que les éléments mobiles situés dans l'enceinte ; toutefois des éléments mobiles de forme différente que la carrure peuvent être envisagés comme illustré à la figure 5 où la carrure 1 est circulaire et les éléments mobiles sont en forme de coeur.

[0032] Généralement le bijou est porté verticalement, ce qui est le cas pour un pendentif, des boucles d'oreilles ou une broche. Dans ce cas, les éléments mobiles soumis à la gravité se touchent en un point de leur circonférence et l'élément mobile de plus grande dimension repose sur la face interne de la carrure en un point. Du fait des mouvements de la personne portant le bijou, les éléments mobiles se déplacent à l'intérieur de l'enceinte donnant un côté ludique et attrayant au bijou.

[0033] Dans le cas de bijoux sertis de pierres, la carrure et tout ou partie des éléments mobiles peuvent être sertis avec des pierres de même nature ou des pierres de couleurs différentes.

[0034] L'enceinte 1 étant étanche, il est exclu que l'intérieur de celle-ci ne soit souillé d'eau ou de poussière. Une étanchéité résistant jusqu'à 1 à 3 bars est prévue de sorte que l'usager peut garder son bijou même lors de baignades.

Revendications

1. Bijou comportant une enceinte constituée d'une carrure (1) et de deux faces (2, 3) parallèles, dont l'une au moins est transparente, reliées à cette carrure (1); **caractérisé par le fait qu'**il comporte, à l'intérieur de l'enceinte (1-3), des éléments mobiles annulaires (6,7) disposés les uns dans les autres, et **par le fait que** ces éléments mobiles annulaires (6, 7) sont libres de se déplacer en rotation et en translation par rapport à l'enceinte (1-3) et les uns par rapport aux autres.

2. Bijou selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'**il comporte un élément mobile massif (8) constitué d'une pierre précieuse ou semi-précieuse montée dans une douille, cet élément mobile massif étant situé à l'intérieur de l'élément mobile annulaire (7) de plus petite dimension.

3. Bijou selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé par le fait que** la carrure (1) et les éléments mobiles annulaires (6, 7) sont en métaux précieux.

4. Bijou selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les éléments mobiles annulaires (6, 7) présentent en plan une forme générale circulaire.

5. Bijou selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** les éléments mobiles annulaires (6, 7) présentent en plan une forme générale ovale.

6. Bijou selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** les éléments mobiles annulaires (6,7) présentent en plan une forme générale polygonale.

7. Bijou selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** les éléments mobiles annulaires (6, 7) présentent en plan des formes courbes telles qu'un coeur ou un trèfle.

8. Bijou selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'enceinte (1-3) est étanche, formée par la carrure (1) et deux glaces (2, 3) parallèles chassées dans la carrure (1).

9. Bijou selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**il comporte un anneau de suspension (9) fixé à la carrure (1).

10. Bijou selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait qu'**il comporte une épingle de fixation fixée sur la carrure (1).

11. Bijou selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** vus en coupe les éléments mobiles annulaires (6, 7) présentent la forme générale d'un U dont une branche est plus courte que l'autre.

12. Bijou selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la carrure (1) présente en plan la même forme que les éléments mobiles annulaires (6, 7) disposés dans l'enceinte (1-3).

13. Bijou selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé par le fait que** la carrure (1) présente vue en plan une forme différente de celle de certains des éléments mobiles (6, 7) au moins.

14. Bijou selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait que** tous les éléments mobiles annulaires (6, 7) présentent la même forme.

15. Bijou selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait que** les éléments mobiles annulaires (6, 7) présentent des formes différentes.

Claims

1. A piece of jewellery comprising an enclosure constituted by a frame (1) and two parallel faces (2, 3), at least one said faces being transparent, said faces being connected to said frame (1); **characterised in that** it comprises, inside of said enclosure (1-3), annular mobile elements (6, 7), placed one within another, and **in that** said annular mobile elements (6,7) are free to move in rotation and in translation with respect to the enclosure (1-3) and relative to each other.

2. A piece of jewellery according to claim 1, **characterised in that** it comprises a solid mobile element (8) constituted by a precious or semi-precious stone mounted in a collet, said solid mobile element being situated inside the smallest one of said annular mobile elements (7).

3. A piece of jewellery according to claim 1 or claim 2, **characterised in that** the frame (1) and the annular mobile elements (6, 7) are made of precious metal.

4. A piece of jewellery according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the annular mobile elements (6, 7) are generally circular in shape in plan view.

5. A piece of jewellery according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the annular mobile elements (6, 7) are generally oval in shape in plan view.

6. A piece of jewellery according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the annular mobile elements (6, 7) are generally polygonal in shape in plan view.

7. A piece of jewellery according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the annular mobile elements (6, 7) are curved in shape in plan view, e.g. being heart-shaped or cloverleaf-shaped.

8. A piece of jewellery according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the enclosure (1-3) is sealed, being formed by the frame (1) and two parallel crystals (2, 3) driven into the frame.

9. A piece of jewellery according to any one of the preceding claims, **characterised in that** it comprises a suspension loop (9) fixed to the frame (1).

10. A piece of jewellery according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** it comprises a fixing pin fixed to the frame (1).

11. A piece of jewellery according to any one of the preceding claims, **characterised in that** in cross-section the annular mobile elements (6, 7) are generally U-shaped with one flange being shorter than the other.

12. A piece of jewellery according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the frame (1) presents the same shape in plan view as the annular mobile elements (6, 7) placed inside the enclosure (1-3).

13. A piece of jewellery according to any one of claims 1 to 11, **characterised in that** the frame (1) in plan view is of a shape that is different from that of at least some of the mobile elements (6, 7).

14. A piece of jewellery according to any one of claims 1 to 12, **characterised in that** all of the annular mobile elements (6, 7) are of the same shape.

15. A piece of jewellery according to any one of claims 1 to 12, **characterised in that** the annular mobile elements (6, 7) present different shapes.

Patentansprüche

1. Schmuckstück, umfassend eine Umfassung, bestehend aus einem Mittelteil (1) und zwei mit diesem Mittelteil (1) verbundenen parallelen Seiten (2, 3), wovon mindestens eine transparent ist;
dadurch gekennzeichnet, dass es im Inneren der Umfassung (1-3) mobile Ringelemente (6, 7) umfasst, die ineinander angeordnet sind, und **dadurch**, dass diese mobilen Ringelemente (6,7) relativ zur Umfassung (1-3) und relativ zueinander frei drehbar und in Translation beweglich sind.

2. Schmuckstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein massives mobiles Element (8) umfasst, das aus einem Edel- oder Halbedelstein besteht, der in eine Fassung montiert ist, wobei dieses massive mobile Element im Inneren des kleinsten mobilen Ringelements (7) liegt.

3. Schmuckstück nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittelteil (1) und die mobilen Ringelemente (6, 7) aus Edelmetallen sind.

4. Schmuckstück nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mobilen Ringelemente (6, 7) im Grundriss eine allgemein kreisrunde Form aufweisen.

5. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mobilen Ringelemente (6, 7) im Grundriss eine allgemein ovale

Form aufweisen.

6. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mobilen Ringelemente (6, 7) im Grundriss eine allgemein vieleckige Form aufweisen.

7. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mobilen Ringelemente (6, 7) im Grundriss gekrümmte Formen wie z.B. die eines Herzens oder eines Kleeblatts aufweisen.

8. Schmuckstück nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umfassung (1-3) dicht ist, aus dem Mittelteil (1) und zwei parallelen Gläsern (2,3) geformt ist, die im Mittelteil (1) versenkt sind.

9. Schmuckstück nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es einen Aufhängering (9) umfasst, der am Mittelteil (1) angebracht ist.

10. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine Befestigungsnadel umfasst, die am Mittelteil (1) angebracht ist.

11. Schmuckstück nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mobilen Ringelemente (6, 7) in der Schnittansicht allgemein die Form eines U aufweisen, dessen einer Zweig kürzer ist als der andere.

12. Schmuckstück nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittelteil (1) im Grundriss die gleiche Form aufweist wie die mobilen Ringelemente (6, 7), die in der Umfassung angeordnet sind.

13. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittelteil (1) im Grundriss eine andere Form als mindestens einige der mobilen Ringelemente (6, 7) aufweist.

14. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle mobilen Ringelemente (6, 7) die gleiche Form aufweisen.

15. Schmuckstück nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mobilen Ringelemente (6, 7) verschiedene Formen aufweisen.

Fig.1

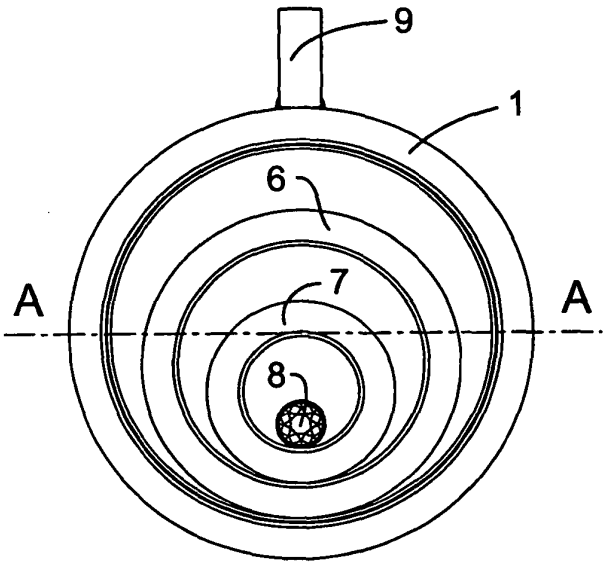


Fig.2

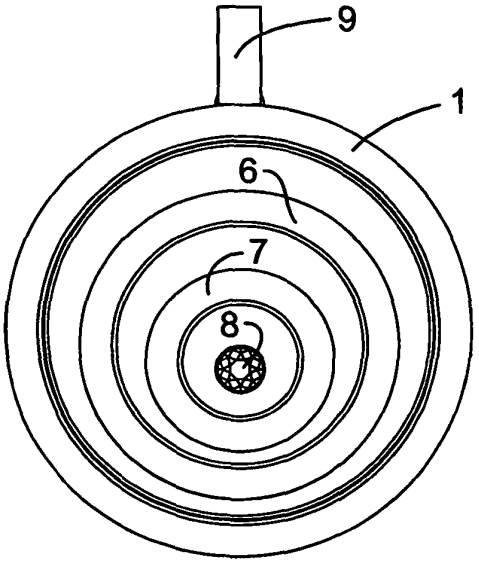


Fig.3

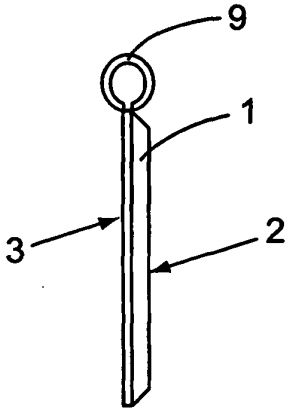


Fig.4

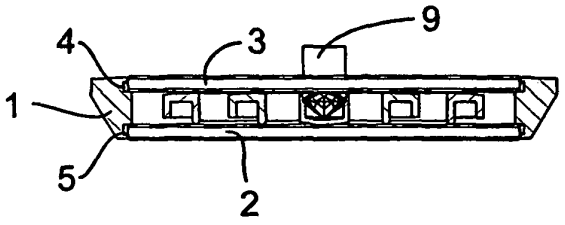


Fig.5

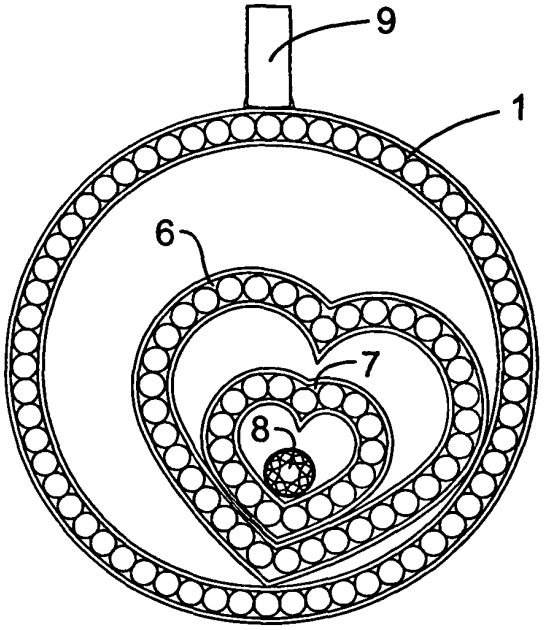


Fig.6

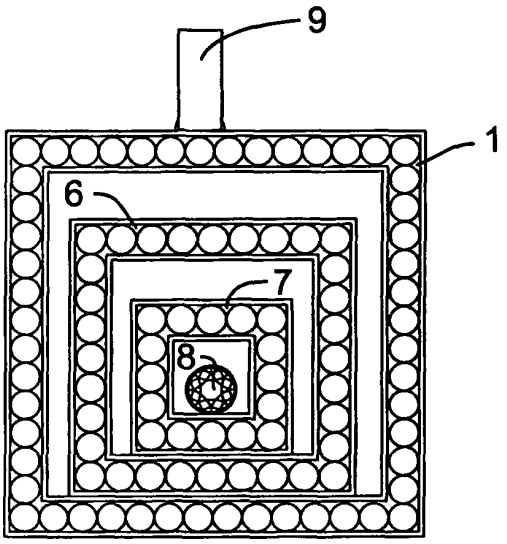
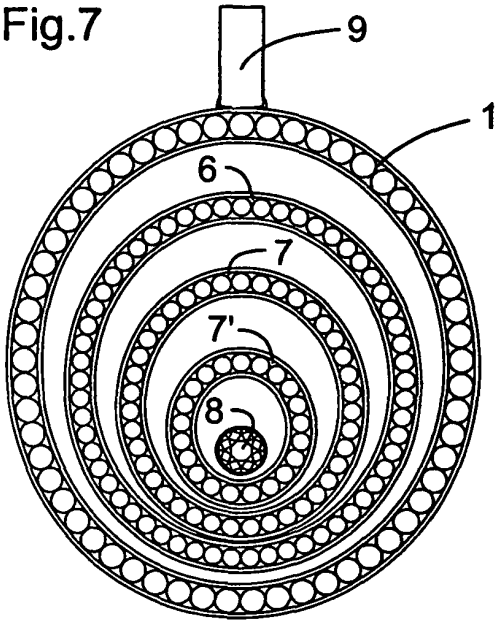


Fig.7



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 02082940 A **[0003]**
- FR 2338007 **[0004]**
- CH 692017 **[0005]**