

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 731 052 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
13.12.2006 Bulletin 2006/50

(51) Int Cl.:
A44C 5/00 (2006.01)

A44C 11/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 05012513.7

(22) Date de dépôt: 10.06.2005

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA HR LV MK YU

(71) Demandeur: **The Swatch Group Management Services AG
2501 Biel (CH)**

(72) Inventeurs:

- **Bolzt, Sébastien
2000 Neuchâtel (CH)**

- **Leo, Domenico
2735 Bévilard (CH)**
- **Apotheloz, David
2035 Corcelles (CH)**

(74) Mandataire: **Thérond, Gérard Raymond et al
I C B
Ingénieurs Conseils en Brevets SA
Rue des Sors 7
2074 Marin (CH)**

(54) Collier ou bracelet à maillons régulièrement espacés sur un lien souple

(57) Les maillons (1) sont constitués par un ensemble de pièces (3, 4, 6, 9, 15) comprenant au moins deux bouchons (3, 4) comportant d'une part des moyens d'assemblage (13, 14; 15) de leurs pieds (3b, 4b) pour maintenir entre leurs têtes (3a, 4a) un élément décoratif d'habillage (9), d'autre part des moyens de blocage (6, 16) au niveau de la jonction des pieds (3b, 4b) pour immobiliser chaque maillon (1) sur le lien.

Le mode de réalisation préféré comporte un tube rigide (15) assemblant les pieds (3b, 4b) et maintenant un insert déformable bloquant le lien.

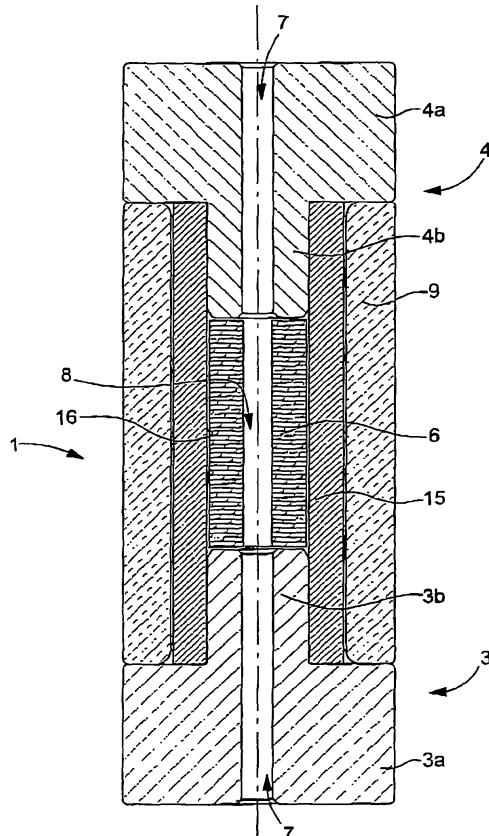


Fig. 6

Description**DOMAINE TECHNIQUE**

[0001] L'invention concerne un collier ou un bracelet à maillons régulièrement espacés sur un lien souple.

[0002] Le but de la présente invention est de proposer un article de fantaisie ayant un aspect plaisant, aisément modifiable pour l'adapter aux tendances de la mode, de prix revient bas et facile à ajuster en dimension.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE

[0003] Divers dispositifs, notamment dans le domaine de l'horlogerie, permettent d'assembler un ensemble d'éléments décoratifs sur un lien souple, par exemple pour former un bracelet de montre ou un collier. Des maillons sont alors agencés selon différentes variantes pour constituer un ensemble articulé plus ou moins rigide.

[0004] Dans le domaine technique divers dispositifs concernent des maillons articulés les uns sur les autres pour former un bracelet ou un collier mais ces dispositifs basés sur le principe de l'articulation des maillons entre eux ne permettent pas d'espacer lesdits maillons le long de la chaîne d'assemblage en raison de la nécessaire juxtaposition des éléments.

[0005] Un bracelet composé de maillons reliés ensemble à l'aide de goupilles est connu, il existe également des maillons en forme de cadre, tel que décrit dans le document FR 1 603 836 et plusieurs exemples de cette conception de réalisation de colliers ou bracelets dans lesquelles les maillons sont agencés les uns par rapport aux autres au moyen de pièces de liaison et d'articulations plus ou moins sophistiquées.

[0006] La complexité de ce type d'articulation étant à l'origine de nombreux problèmes lors de l'utilisation il a été envisagé l'emploi d'un ou de plusieurs liens souples, qui généralement traversent les maillons, pour tenter de résoudre cette difficulté. De tels systèmes sont décrits par exemple dans les documents CH 490 827 et CH 482 420.

[0007] Dans le domaine de la bijouterie il est bien connu d'utiliser un lien traversant les éléments décoratifs ou les bijoux et d'enfiler simplement ceux-ci les uns à la suite des autres. Une telle disposition conduit, lorsque les éléments ne sont pas en assez grand nombre, c'est-à-dire pas juxtaposables, à des espaces vides inégalement répartis et à un ensemble inélégant lors du port du collier ou du bracelet par l'utilisateur.

[0008] Le maintien des éléments décoratifs sur le lien souple est indispensable lorsqu'une configuration de chaîne avec préservation d'espaces vides est souhaitée, c'est-à-dire dans la situation dans laquelle les maillons ou les éléments décoratifs ne sont pas juxtaposés pour former un ensemble continu. Une telle disposition peut être souhaitée lorsque les éléments décoratifs sont volumineux ou lorsque, par exemple, l'habillage des

maillons change d'un élément à l'autre.

[0009] Un premier problème à résoudre consiste ainsi en la possibilité d'agencement des maillons le long d'un collier ou d'un bracelet de manière discontinue avec possibilité de maintien desdits maillons en des positions pré-définies.

[0010] Il est par ailleurs connu d'agencer sur un lien souple des éléments articulés les uns par rapport aux autres de manière complexe entre eux, par exemple par emboîtement, tel que cela est décrit dans le document FR 2 036 330.

[0011] Il a aussi été présenté des bracelets dans lesquels un ou plusieurs liens souples traversent des maillons et sont maintenus par pincement ou déformation de l'élément lui-même, tel que cela est illustré dans le brevet CH 515 005.

[0012] Le document EP 167 891 relatif à un bracelet-montre comprenant une pluralité d'éléments articulés les uns par rapport aux autres, et dans lequel les maillons comportent deux canaux longitudinaux permettant le passage des liens souples, présente une conception d'assemblage et de maintien voisine de celle citée précédemment.

[0013] La fixation d'éléments décoratifs sur un lien souple au moyen de vis de serrage traversant lesdits éléments a également été décrite, un tel dispositif permet la parfaite liberté de mouvement des maillons relativement les uns par rapport aux autres mais emploie des petites pièces en grand nombre, difficiles à assembler industriellement.

[0014] L'étude de l'art antérieur montre que plusieurs dispositifs permettent de résoudre ce problème connu de l'espacement des maillons ou des éléments décoratifs le long du lien souple, toutefois les systèmes présentent usuellement l'inconvénient majeur de rendre difficile, voire impossible, le remplacement des éléments assemblés et de compliquer à la fois l'ajustement de la longueur de l'ensemble et le positionnement des éléments individuels longitudinalement.

[0015] D'un point de vue esthétique la maîtrise de l'enchaînement et de la localisation des éléments est fréquemment recherchée, par exemple pour les colliers en bijouterie. Il peut par exemple être envisagé de placer un ensemble juxtaposé de perles, puis un espace vide, une perle noire, un espace vide, un autre bijou, et à nouveau un ensemble de perles, pour constituer des enchaînements originaux.

[0016] Un deuxième problème consiste donc en la réalisation d'un ensemble dont les éléments individuels sont faciles à agencer, et notamment en maintenant la possibilité d'espaces libres le long du collier ou du bracelet, entre les maillons, tout en assurant l'immobilisation desdits maillons dans la position qui leur est conférée.

[0017] Dans la technique connue permettant la fabrication de bracelet ou de colliers les diverses tentatives pour résoudre les problèmes précédents ont conduit à des solutions complexes et de mise en œuvre souvent délicates, un troisième problème se pose, économique

celui-là, pour la production en grandes séries de ces bracelets ou colliers. Il est en effet déterminant de produire des maillons techniquement simples pour des prix de revient aussi bas que possible.

[0018] Actuellement dans le domaine de la bijouterie ou de l'horlogerie les habillages recouvrant les pièces ou les assemblages réalisés sont difficilement modifiables. Un quatrième problème est lié à la facilité de remplacement des éléments d'habillage portés par les maillons pour les adapter à la mode et à la convenance des utilisateurs, que cela puisse être exécuté par les utilisateurs ou lors de la fabrication.

[0019] Lesdits habillages et l'ensemble articulés de maillons sur un lien souple doivent par ailleurs répondre aux nécessaires critères de solidité et de durabilité lors de l'utilisation prolongée du collier ou du bracelet.

RESUME DE L'INVENTION

[0020] La présente invention qui consiste donc en un collier ou un bracelet comportant des maillons et un lien souple a pour objectif de résoudre ces principales difficultés.

[0021] A cet effet chaque maillon est constitué par un ensemble de pièces comportant au moins deux bouchons traversés par un canal pour recevoir le lien et d'un élément décoratif d'habillage maintenu entre les têtes des bouchons, lesdits bouchons comportant, d'une part des moyens d'assemblage de leurs pieds de préférence sans exercer de contraintes mécaniques sur l'élément décoratif d'habillage, d'autre part des moyens de blocage au niveau de la jonction de leurs pieds pour immobiliser chaque maillon à un endroit choisi du lien.

[0022] Les bouchons peuvent être assemblés au moyen de parties complémentaires mâle et femelle prévues dans leurs pieds. Ils peuvent également être assemblés au moyen d'un tube intermédiaire rigide entourant leur pied, ledit tube étant lui-même entouré de l'élément décoratif d'habillage ou pouvant constituer ledit élément décoratif.

[0023] Les moyens de blocage peuvent être constitués par un agencement particulier au niveau des pieds, ou par interposition d'un insert exerçant un effet compressif sur le lien ou permettant au contraire une expansion d'une partie élastomère du lien.

[0024] Un bracelet ou un collier selon l'invention présente de multiples avantages par rapport à l'art antérieur connu :

- Les maillons peuvent être positionnés à volonté le long du lien souple formant support, et notamment avec des espaces laissés libres, sans risque de coulissemement. Différents habillages portés par les maillons peuvent ainsi être disposés avec un espace régulier sans interposition d'une pièce intermédiaire.
- Les maillons n'étant pas articulés les uns avec les autres, le bracelet ou le collier dispose d'une grande

flexibilité.

- En raison de la grande facilité de verrouillage et de déverrouillage des maillons ceux-ci peuvent être ajustés en nombre et en positionnement de façon aisée.
- La fabrication des différents éléments constitutifs des maillons et l'assemblage du bracelet ou du collier sont réalisables pour un prix de revient modique, ce qui conduit à prendre essentiellement en compte, pour le coût global payé par le client, le coût de l'habillage.
- La grande facilité d'assemblage et de modification d'un ensemble de maillons autorise des modifications de l'habillage en fonction de la mode ou des goûts des utilisateurs, il peut même être envisagé que lesdits utilisateurs fabriquent des bracelets ou des colliers à convenance après acquisition des éléments constitutifs des maillons et d'habillages variés.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0025] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre de différents exemples d'exécution en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- La figure 1 est une vue d'ensemble d'un collier selon l'invention;
- La figure 2 est une vue en coupe d'un maillon selon un premier mode de réalisation de l'invention;
- La figure 2A montre d'autres moyens de blocage du maillon représenté à la figure 2;
- La figure 3 est une vue en coupe d'un maillon selon une variante du premier mode de réalisation;
- Les figures 4A et 4B montrent différentes formes de liens souples utilisables selon l'invention;
- La figure 5 est une vue en coupe d'un maillon selon une deuxième variante du premier mode de réalisation, et
- La figure 6 est une vue en coupe d'un maillon selon une deuxième mode de réalisation de l'invention.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0026] La figure 1 présente un collier comprenant des maillons 1 disposés sur un lien souple 2, fermé par un fermoir 5. Dans cet exemple les maillons sont contigus par un angle mais il peut tout à fait être envisagé dans le cadre de l'invention de placer les maillons plus écartés les uns des autres.

[0027] Les figures 2 à 5 permettent de décrire plus en détails diverses variantes d'un premier mode de réalisation concernant notamment un premier moyen d'assemblage de maillons 1 sur un lien souple 2.

[0028] Dans la suite de la description, on entend par "lien souple", tout lien pouvant supporter une certaine courbure pour former sans rupture un collier ou un bra-

celet comportant un fermoir 5.

[0029] Comme on le voit sur la première variante représentée à la figure 2, le maillon 1 est formé de seulement trois pièces, à savoir deux bouchons 3, 4, comportant des têtes 3a, 4a, de section supérieure aux pieds 3b, 4b, traversés par un canal 7 permettant le passage du lien 2 à frottement gras ou à jeu. Les portées formées entre les têtes 3a, 4a et les pieds 3b, 4b des deux bouchons 3, 4, qui ont une forme en T, permettent de maintenir un élément décoratif d'habillage 9 lorsque les bouchons 3, 4 sont rendus solidaires par les pieds 3b, 4b. Dans ce premier mode de réalisation, les pieds 3b, 4b sont conçus avec des parties complémentaires mâle 13 et femelle 14.

[0030] Les parties complémentaires mâle 13 et femelle 14 sont assemblées de façon connue dans leurs zones de recouvrement par exemple par collage, chassage, clipsage, vissage ou par un dispositif à baïonnette. Le chassage est le mode de réalisation préféré, car la fabrication des bouchons 3, 4 est plus simple et plus économique, tout en permettant un démontage éventuel pour remplacer un élément décoratif d'habillage 9 par un autre.

[0031] Dans cette première variante les moyens de blocage consistent simplement en un espace 16 formé dans le fond de la partie femelle 14 et ayant une section un peu supérieure à la section du canal 7 pour le passage d'un lien souple 2 représenté aux figures 4A et 4B.

[0032] La figure 4A montre un premier mode de réalisation du lien 2 qui comporte une âme 2a non déformable, par exemple en acier sur laquelle on a rapporté par surmoulage des boules 11a d'élastomère. Ces boules 11a d'élastomère peuvent être comprimées dans le canal 7 et reprendre leur expansion dans l'espace 16 pour bloquer un maillon 1.

[0033] La figure 4B montre un deuxième mode de réalisation du lien 2 qui comporte alors une âme 2b déformable dans laquelle on vient par écrasement former des "pastilles" 11b qui s'étendent au delà de la section du lien 2. Ces pastilles peuvent, comme précédemment être comprimées dans le canal 7 et reprendre leur expansion dans l'espace 16.

[0034] Il est également possible d'utiliser un lien souple 2 ne comportant ni renflement 11a, ni déformation par écrasement 11b, à condition que ledit lien ait une gaine extérieure déformable. Les moyens de blocage des maillons 1 sur le lien 2 sont alors ceux représentés à la figure 2A. Comme on le voit, le canal 7 du bouchon femelle 4 présente près de son extrémité intérieure un rétrécissement 17 qui permet de pincer le lien 2. De façon équivalente le rétrécissement 17 peut être prévu près de l'extrémité intérieure du bouchon 3. Il est même possible de prévoir un rétrécissement 17 près des extrémités des deux bouchons 3, 4, ce qui contribuerait à renforcer, voire à remplacer, les moyens d'assemblage des deux bouchons qui pourraient alors être assemblés simplement à frottement gras.

[0035] En se référant maintenant à la figure 3, on a

représenté une variante du premier mode de réalisation qui comporte une pièce de plus. On voit en effet que l'espace 16, entre le fond de la partie femelle 14 et l'extrémité de la partie mâle 13 permet de loger un insert 6.

5 L'insert 6 comporte dans l'axe des canaux 7 un passage traversant 8 ayant dans sa partie sensiblement médiane un évidemment 18. L'évidemment 18 a la même fonction que l'espace 16 dans le mode de réalisation précédemment décrit et permet de bloquer les maillons sur des
10 liens du type de ceux représentés aux figures 4A et 4B. L'insert 6, qui ne sera en aucun cas visible une fois le maillon assemblé, peut par exemple être fabriqué par injection-moulage d'un matériau plastique rigide. Il peut également être réalisé en un matériau plastique déformable. Dans ce cas, les canaux 7 peuvent avoir une section sensiblement égale à celle des parties surmoulées
15 11a ou déformées 11b du lien 2, et le passage traversant 8 avoir une section légèrement inférieure pour permettre un passage en force jusqu'à l'évidemment 18.

20 **[0036]** La figure 5 représente une autre variante dans laquelle l'insert 6, réalisé en un matériau déformable tel qu'un élastomère présente un rétrécissement 10 inférieur à la section du lien 2. Cette variante de réalisation permet à l'utilisateur de choisir l'espacement qu'il souhaite entre chaque maillon 1.

[0037] En se référant maintenant à la figure 6, on a représenté un autre mode de réalisation qui diffère de ceux précédemment décrits en ce que les deux bouchons 3, 4 sont tout à fait identiques, et en ce que l'ensemble formant un maillon comporte une pièce additionnelle d'assemblage, à savoir un tube rigide 15 qui vient entourer les pieds 3b, 4b en étant solidarisé à ceux-ci par les moyens précédemment décrits. L'élément décoratif d'habillage 9 est monté à frottement gras sur ledit tube, c'est-à-dire sans contrainte mécanique sur ledit élément d'habillage, notamment lorsqu'il est réalisé en un matériau fragile, tel que la céramique ou le verre. Lorsque l'élément d'habillage 9 est réalisé en un matériau capable de résister aux contraintes mécaniques, notamment aux
30 contraintes d'assemblage, il peut former qu'une seule pièce avec le tube 15. Les pieds 3b, 4b ont une longueur telle qu'ils forment avec les parois intimes du tube 15 un espace 16 à l'intérieur duquel est disposé un insert 6. Dans l'exemple représenté, il s'agit d'un insert compressif, c'est-à-dire ayant un passage traversant 8 de plus faible section que la section du lien 2. Il est bien évident, sans sortir du cadre de la présente invention, d'adapter les variantes du premier mode de réalisation à ce deuxième mode de réalisation.

45 **[0038]** Bien que ce deuxième mode de réalisation soit celui qui comporte le plus grand nombre de pièces, il correspond à un mode de réalisation préféré, en particulier parce que les deux bouchons étant identiques, la fabrication ne demande pas de réaliser plus de pièces différentes, et l'assemblage des différentes pièces est facilité.

[0039] Selon l'invention, et pour les deux modes de réalisation et en fonction des variantes présentées, cha-

que maillon peut être assemblé avant montage sur le lien, ou au contraire être mis en place élément par élément de la manière suivante, en prenant le deuxième mode de réalisation à titre d'exemple :

- les différents éléments constitutifs d'un maillon 1 sont glissés sur le lien souple 2 dans l'ordre adapté, l'insert étant positionné à l'endroit choisi pour le maillon.
- Le bouchon 3 est engagé complètement dans le tube rigide d'assemblage 15 afin de l'obturer.
- L'élément décoratif 9 est enfilé sur le tube rigide.
- Le bouchon 4 est appuyé contre l'insert 6.
- Les deux ensembles précédents sont emboîtés de manière à ce que l'insert 6 reste positionné au milieu du maillon, et notamment sur la partie comprenant le renflement ou le rétrécissement, selon les variantes envisagées. L'emboîtement des différents éléments entraîne un pincement du lien souple et l'immobilisation du maillon, ou permet au contraire l'encliquetage dans l'insert.

[0040] Lorsque les maillons doivent être remplacés ou disposés différemment il suffit d'écartier les deux bouchons pour dégager la partie centrale composant le verrouillage du maillon sur le lien souple.

[0041] Plusieurs autres variantes peuvent être envisagées sans sortir du cadre de l'invention, notamment l'un des bouchons peut comporter sur sa face interne une partie déformable. Cette partie déformable pouvant être par exemple liée à la structure du bouchon ou formée avec un matériau complémentaire ajouté.

[0042] Diverses formes de bouchons ont été présentées dans la description de l'invention, il existe de nombreuses autres variantes avec des conformations plus ou moins complexes permettant de multiples emboîtements à l'intérieur du tube rigide d'assemblage.

[0043] De la même façon les matériaux employés pour constituer les bouchons peuvent être très variés, il seront cependant préférentiellement choisis en fonction de leur esthétique et de leur coût. Ainsi, par exemple, il peut être imaginé l'emploi de plastique transparent contenant des inclusions irisées ou nacrées sous forme de paillettes, des bouchons revêtus d'une peinture, dorée ou argentée, et une multitude d'effets optiques en compléments de l'habillage lui-même.

[0044] Il est également possible de prévoir des liens souples disposant d'autres reliefs que ceux exposés précédemment, il peut par exemple être envisagé l'emploi de petits tubes thermorétractables mis en place au choix de l'utilisateur et formant des surépaisseurs cylindriques utilisables pour le positionnement des maillons, en lieu et place des renflements précédemment décrits. Une grande variété de matériaux peut être employée.

[0045] Les dimensions des maillons peuvent être plus ou moins importantes en fonction de l'habillage porté et de l'aspect esthétique souhaité pour le collier ou le bracelet. Sans sortir du cadre de l'invention le diamètre de la

gaine de chassage et sa longueur peuvent varier dans une large mesure.

[0046] Les maillons représentés dans les différentes variantes exposées sont préférentiellement cylindriques il est cependant tout à fait concevable de fabriquer un collier ou un bracelet avec des maillons de forme ovoïde, sphérique, polygonale ou autre, selon le principe décrit dans l'invention.

[0047] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

15 Revendications

1. Collier ou bracelet formé de maillons (1) enfilés et positionnées à espaces fixes sur un lien souple (2), **caractérisé en ce que** chaque maillon (1) est constituée par un ensemble de pièces (3, 4, 6, 9, 15) comportant au moins deux bouchons (3, 4), pourvus chacun d'un canal (7) traversant respectivement leurs têtes (3a, 4a) et leurs pieds (3b, 4b) pour le passage du lien (2) et un élément décoratif d'habillage (9), lesdits bouchons (3, 4) comportant d'une part des moyens d'assemblage (13, 14; 15) de leurs pieds (3b, 4b) pour maintenir ledit élément d'habillage (9) entre leurs têtes (3a, 4a), d'autre part des moyens de blocage (6, 16) du niveau de la jonction de leurs pieds (3b, 4b) pour immobiliser chaque maillon à un endroit choisi du lien (2).
2. Collier ou bracelet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens d'assemblage consistent en des parties complémentaires mâle (13) formée par un rétrécissement du pied (3a) et femelle (14) formée par un évidemment complémentaire dont le fond comporte un espace (16) formé entre les pieds (3b, 4b) ou dans l'extrémité d'au moins un pied pour constituer ou recevoir les moyens de blocage (6, 16).
3. Collier ou bracelet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les bouchons (3, 4) sont identiques en ayant leurs pieds (3b, 4b) rendus solidaires au moyen d'un tube intercalaire rigide (15), un espace (16) étant ménagé entre la bague (15) et les extrémités des pieds (3b, 4b) pour constituer ou recevoir les moyens de blocage (6, 16)
4. Collier ou bracelet selon les revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les moyens d'assemblage (13, 14; 15) permettent de rendre les bouchons (3, 4) solidaire par exemple par collage, chassage, clipage, vissage ou par un dispositif à baïonnette.
5. Collier ou bracelet selon les revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'espace (16) formé entre ou

dans les pieds (3b, 4b) a une section supérieure à la section du canal (7) traversant les bouchons (3, 4) et en ce le lien souple (2) comporte des renflements élastomères (11) aptes à passer en force dans le canal (7) et venir se bloquer dans l'espace (16) formé entre ou dans les pieds (3b, 4b)

6. Collier ou bracelet selon les revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'espace (16) formé entre les bouchons (2, 3) est prévu pour revoir un insert (6) comportant un passage traversant (8) et constituant un moyen de blocage du lien (2). 10
7. Collier ou bracelet selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le passage traversant (8) de l'insert (6) a sensiblement la même section que le canal (7) traversant les couchons (3, 4) et comporte dans sa partie médiane un évidemment (18) de plus grande section et **en ce que** le lien souple (2) comporte des renflements élastomères (11) aptes à passer en force dans le canal (7) et venir se bloquer dans l'évidemment (18) de l'insert (6). 15
8. Collier ou bracelet selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'insert (6) est réalisé en un matériau élastomère et **en ce que** le passage traversant (8) présente sur au moins une partie de sa longueur un rétrécissement (10) de section inférieure à la section du lien (2). 20
9. Collier ou bracelet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément décoratif d'habillage (9) est réalisé en un matériau cassant tels que la céramique ou le verre, et **en ce qu'il** est assemblé à frottement gras sur les moyens d'assemblage (13, 14; 15). 25
10. Collier ou bracelet selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'insert (6) et l'élément décoratif d'habillage (9) forment une seule pièce apte à supporter des contraintes mécaniques. 30

45

50

55

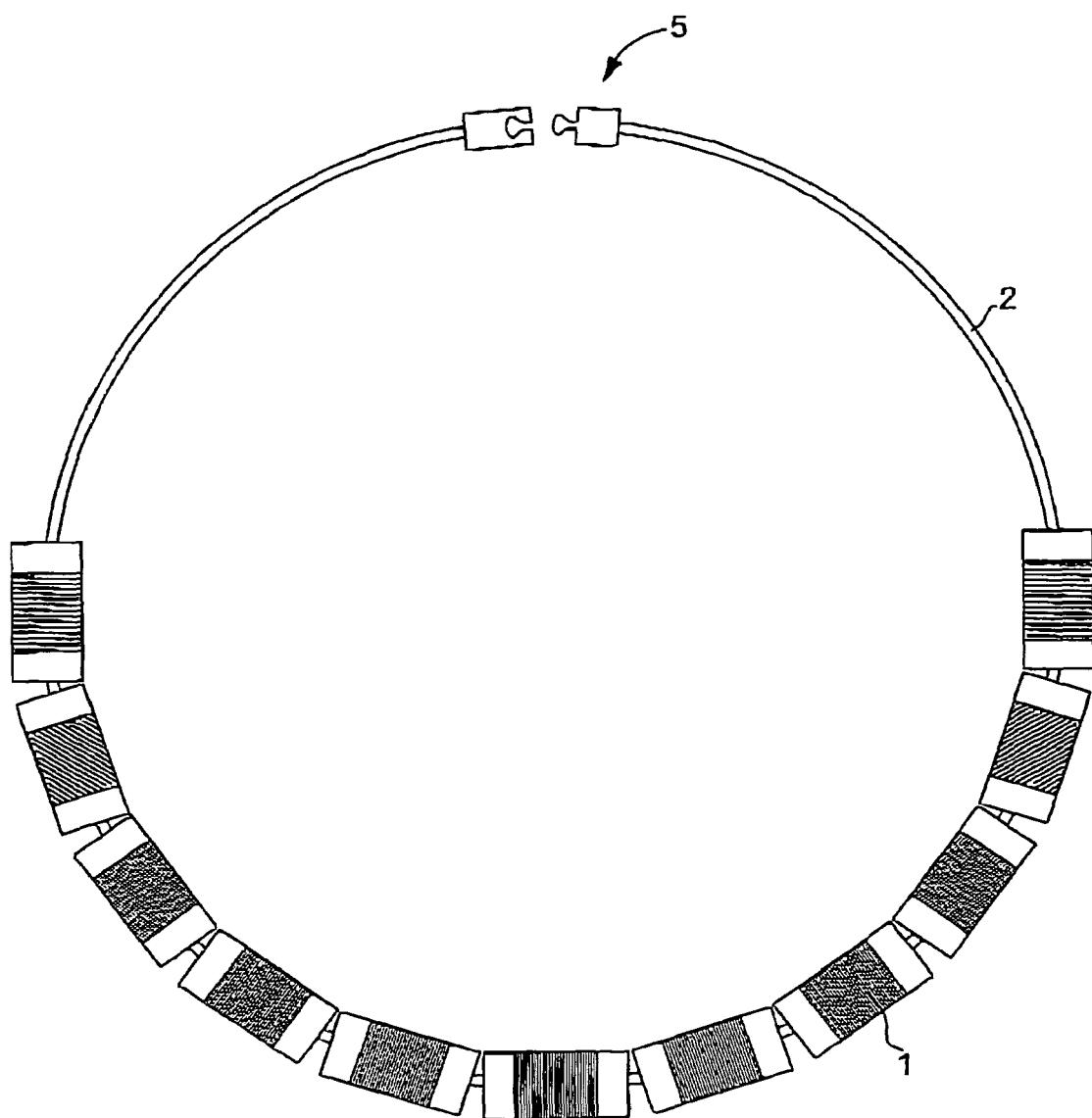


Fig. 1

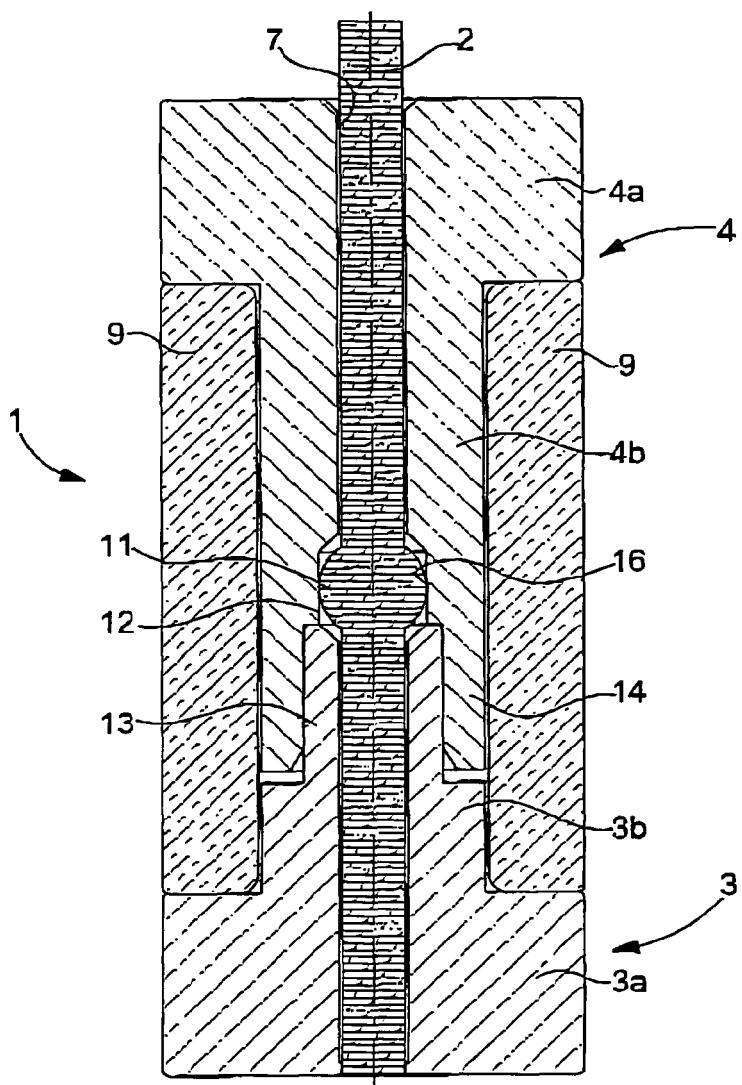


Fig. 2

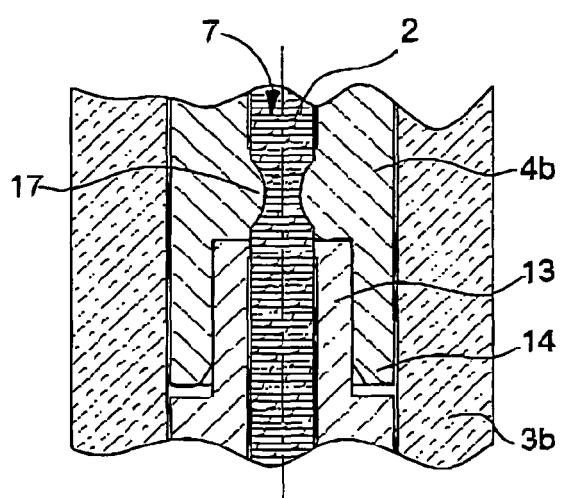


Fig. 2A

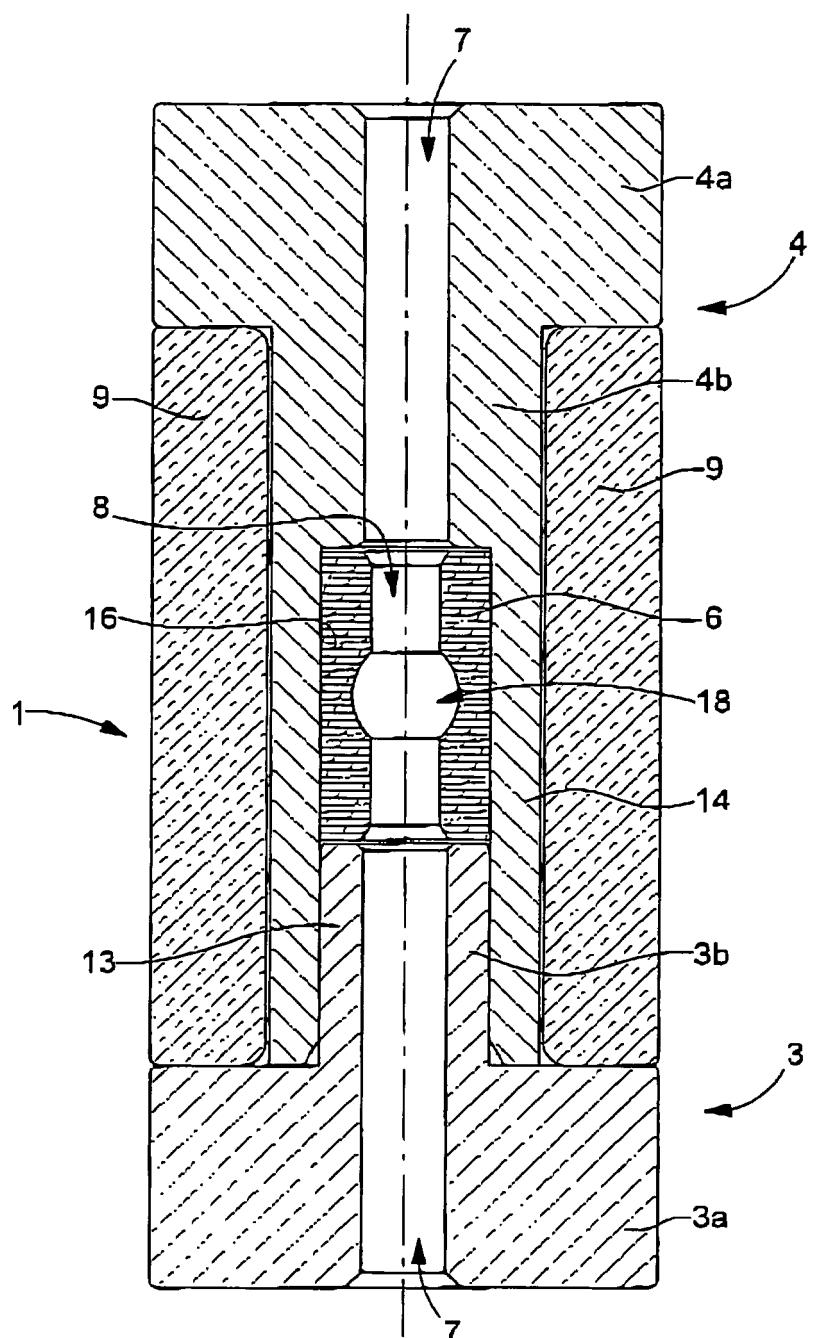


Fig. 3

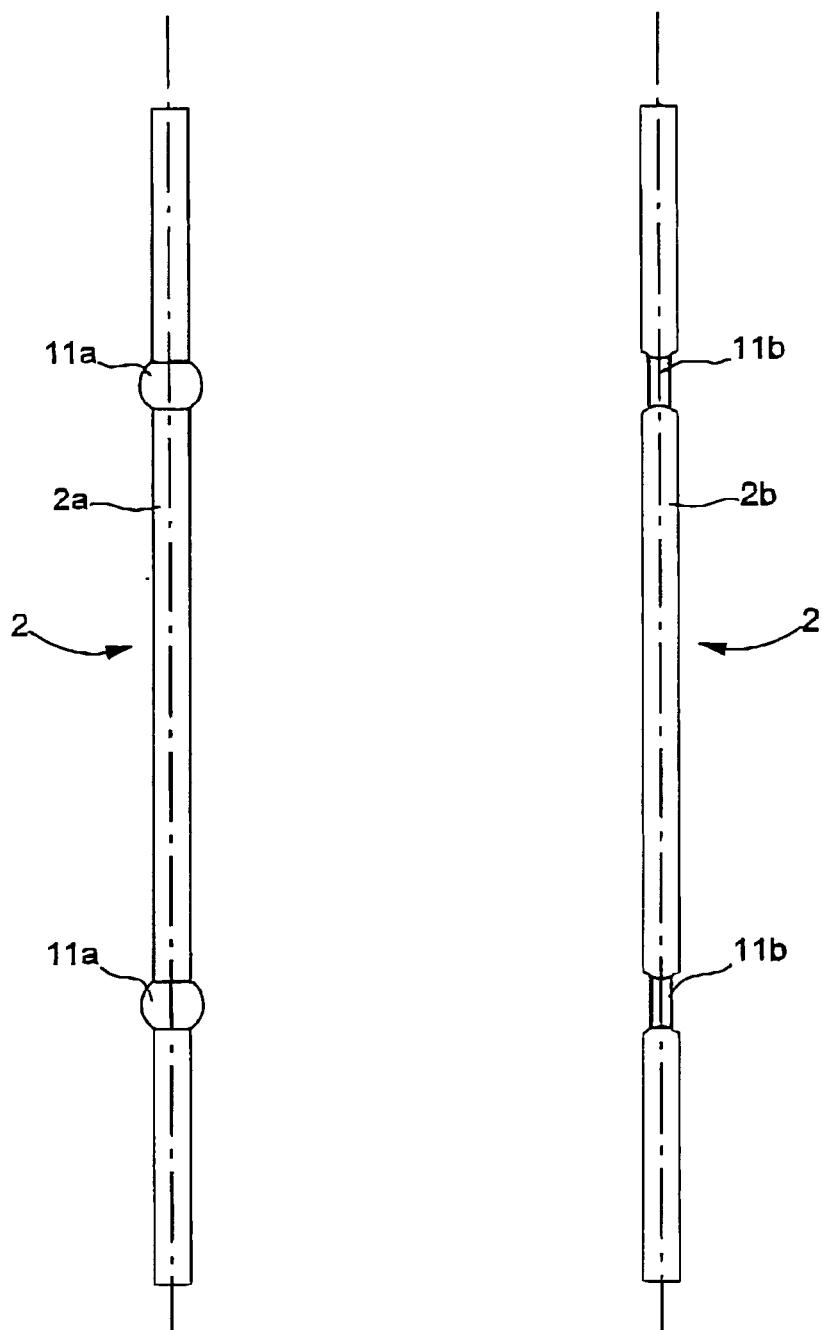


Fig. 4A

Fig.4B

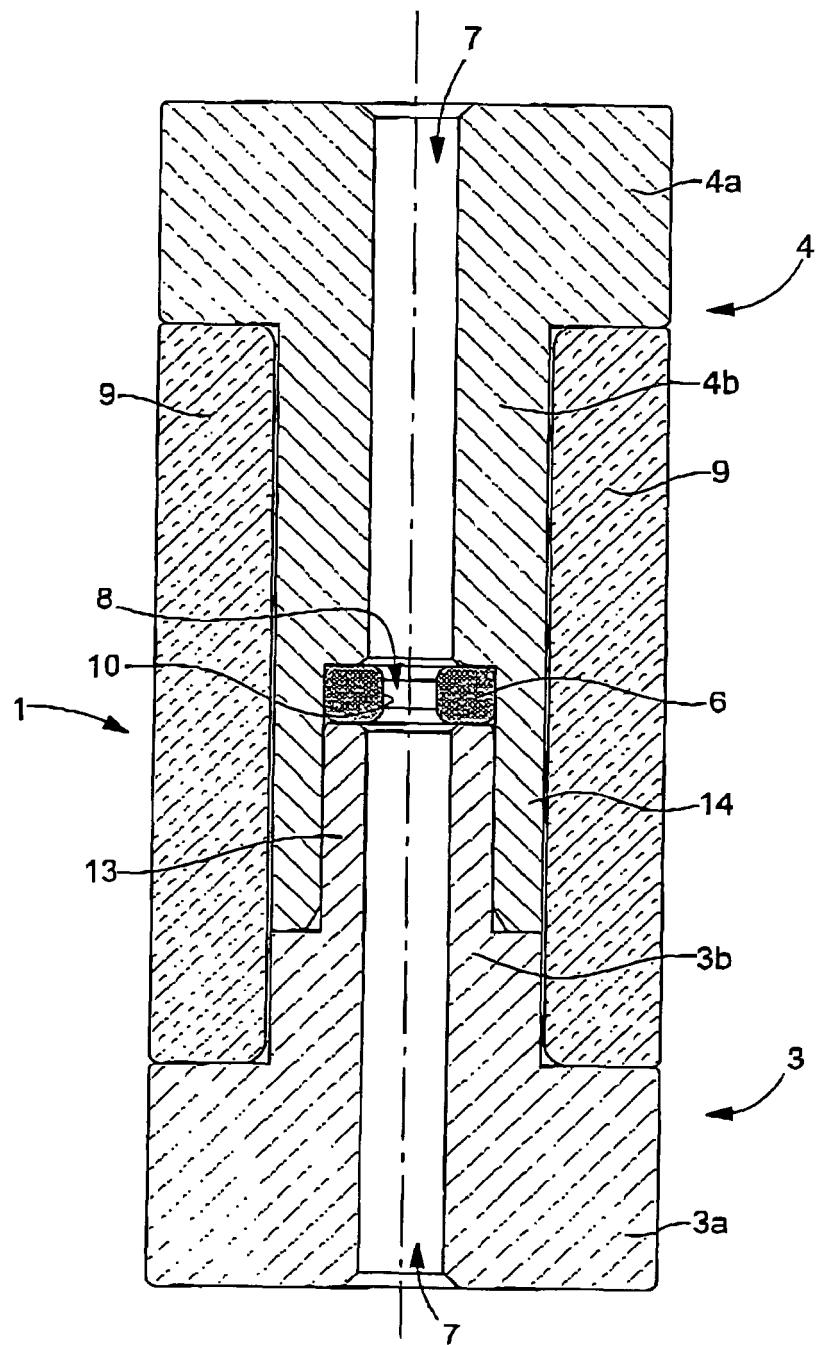


Fig. 5

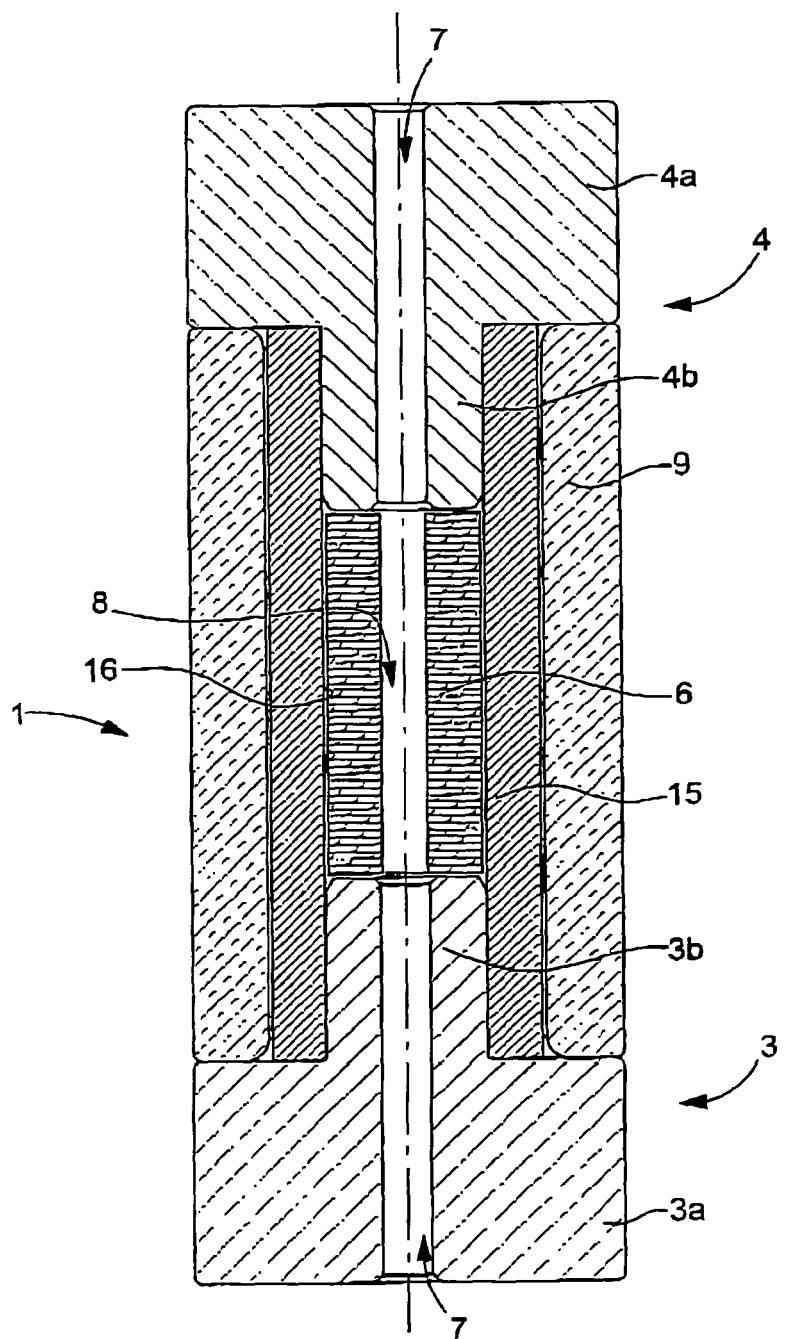


Fig. 6



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 01 2513

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
Y	US 6 220 010 B1 (GOMEZ LUIS) 24 avril 2001 (2001-04-24) * colonne 3, ligne 13 - colonne 4, ligne 4 * * colonne 4, ligne 55 - ligne 64; figures 1,3,4,9-12 *	1-10	A44C5/00 A44C11/00
Y	US 2003/154742 A1 (OOIDE RYOSUKE) 21 août 2003 (2003-08-21) * page 3, alinéa 62 - alinéa 69; figures 1-4,8-14 *	1-10	
A	US 4 237 702 A (CAVERLY, RICHARD) 9 décembre 1980 (1980-12-09) * colonne 2, ligne 42 - ligne 49 * * colonne 3, ligne 8 - ligne 27; figures 1,3,4 *	1,5-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A44C
1	Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications		
	Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	Munich	21 décembre 2005	Horubala, T
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 01 2513

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

21-12-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6220010	B1	24-04-2001	AT AU CN DE DE EP ES FR WO HK JP JP	234031 T 4269699 A 1272771 A 69905840 D1 69905840 T2 1005279 A1 2192092 T3 2779921 A1 9965355 A1 1028716 A1 3631678 B2 2002518070 T	15-03-2003 05-01-2000 08-11-2000 17-04-2003 24-12-2003 07-06-2000 16-09-2003 24-12-1999 23-12-1999 12-11-2004 23-03-2005 25-06-2002
US 2003154742	A1	21-08-2003		AUCUN	
US 4237702	A	09-12-1980		AUCUN	

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

- FR 1603836 [0005]
- CH 490827 [0006]
- CH 482420 [0006]
- FR 2036330 [0010]
- CH 515005 [0011]
- EP 167891 A [0012]