



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**26.09.2001 Bulletin 2001/39**

(51) Int Cl.7: **A44C 5/02**

(21) Numéro de dépôt: **00201206.0**

(22) Date de dépôt: **22.03.2000**

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

- **Guerry, Christophe**  
**4625 Oberbuchsiten (CH)**
- **Bolzt, Sébastien**  
**2740 Moutier (CH)**
- **Bach, Michael**  
**2505 Biel (CH)**

(71) Demandeur: **Montres Rado S.A.**  
**2543 Lengnau b. Biel (CH)**

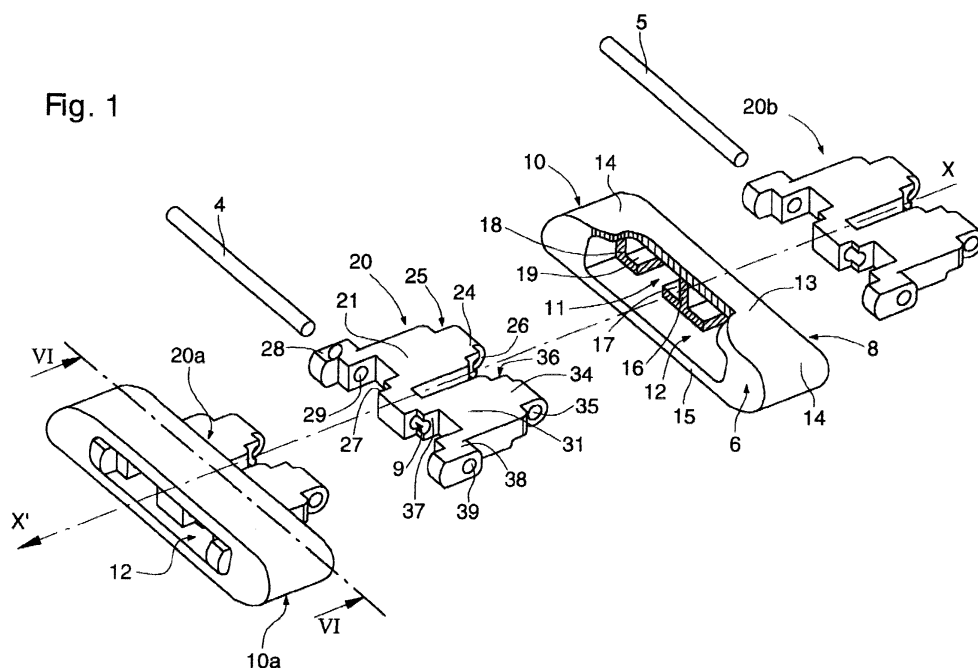
(74) Mandataire: **Thérond, Gérard Raymond et al**  
**I C B**  
**Ingénieurs Conseils en Brevets SA**  
**Rue des Sors 7**  
**2074 Marin (CH)**

(72) Inventeurs:  
 • **Lüscher, Denis**  
**2540 Grenchen (CH)**

(54) **Bracelet articulé à flexion limitée**

(57) Le bracelet est formé d'éléments décoratifs (10) montés sur les maillons (20) d'une chaîne (20). Chaque élément décoratif (10) comprend sur une partie de sa longueur une nervure centrale (16) et deux arêtes latérales (18) reliant la coiffe (13) et des pieds (17, 19) en surépaisseur sur le fond (15). Chaque maillon comprend de part et d'autre d'une fente (2) deux éléments d'accouplement (21, 31) reliés par un pont (7) muni d'un

trou d'axe (9), ayant chacun un bras latéral (28, 38) muni d'un trou d'axe (29, 39) et formant avec le pont (7) un dégagement (23, 33) complémentaire d'une extension (24, 34) munie d'un trou d'axe (25, 35) à l'autre extrémité. La flexion d'un maillon par rapport au suivant est limitée par des moyens de blocage prévus au niveau, soit des trous d'axe en regard soit des évidements et des extensions.



## Description

**[0001]** La présente invention concerne un bracelet articulé non extensible, notamment pour une montre, comprenant une pluralité d'éléments décoratifs annulaires sensibles à la compression ou aux chocs, lesdits éléments décoratifs étant enfilés sur une âme centrale formée par une chaîne intérieure de maillons reliés les uns aux autres par des axes de pivotement et conçus pour coopérer entre eux et avec les éléments décoratifs pour éviter qu'une compression accidentelle ou un choc ne brise lesdits éléments.

**[0002]** L'invention concerne plus particulièrement un tel bracelet dans lequel les éléments décoratifs sont réalisés en un matériau ayant une très grande résistance à l'abrasion, mais une résistance plus faible au choc, tels que des composites à base de céramique.

**[0003]** Des bracelets non extensibles ayant une âme centrale, en un matériau vil à fonction essentiellement mécanique, totalement ou partiellement masquée par un habillage décoratif fait de maillons libres en un matériau plus noble, ont déjà été divulgués dans plusieurs documents de l'art antérieur, dont certains visent également à empêcher un pliage excessif susceptible d'endommager l'habillage.

**[0004]** Le document FR 2 502 916 divulgue un bracelet de montre composé d'une chaîne intérieure sur laquelle viennent s'enfiler librement des éléments décoratifs ouverts du côté poignet. La chaîne intérieure est formée de maillons massifs comportant chacun une partie tenon et une partie mortaise pour permettre de les imbriquer les uns dans les autres en les tenant assemblés au moyen de goupille. La face du tenon en regard de la mortaise présente une certaine inclinaison afin de limiter le débattement d'un maillon de chaîne interne par rapport au maillon suivant pour l'adapter à la courbure naturelle du poignet. En raison du jeu qui doit nécessairement exister entre chaque élément décoratif, au moment du pliage du bracelet un élément décoratif peut ne pas parfaitement recouvrir le maillon correspondant de la chaîne interne et être endommagé lors du pliage du bracelet.

**[0005]** Pour remédier à l'inconvénient précédent le document EP 0 549 979 propose un dispositif dans lequel les éléments décoratifs sont enveloppants, en dégageant un passage central muni latéralement de butées et sont positionnés avec précision au dessus de chaque maillon par des barrettes de blocage. Les faces en regard des éléments décoratifs ont des formes arrondies complémentaires mais il n'est pas prévu, au niveau de la chaîne intérieure, de moyens pouvant en limiter le débattement, ce qui n'élimine pas le risque de brisure par pliage excessif.

**[0006]** Le bracelet non extensible décrit dans le document EP 0 736 480 comprend un dispositif d'articulation entre deux maillons successifs relativement complexe comprenant deux goupilles reliées par des organes de liaison déterminant aussi l'angle de pliage auto-

risé, chaque élément décoratif enveloppant étant maintenu au niveau de ce dispositif d'articulation par un insert traversant le dit élément en étant maintenu à cran par les goupilles.

**[0007]** La présente invention a pour but de palier les inconvénients de cet art antérieur en procurant un bracelet non extensible articulé, dans laquelle les maillons d'une chaîne intérieure coopèrent entre eux et avec les éléments décoratifs enfilés sur ceux-ci pour éviter ou limiter les risques de compression desdits éléments décoratifs lors du pliage du bracelet ou lors d'un choc accidentel, par exemple en échappant sur le sol une montre équipée d'un tel bracelet.

**[0008]** A cet effet, la présente invention a pour objet un bracelet formé d'éléments décoratifs enveloppants montés sur une chaîne intérieure articulée non extensible composée de maillons dont la forme particulière permet, en coopération des structures des passages traversants des éléments décoratifs de limiter à un angle  $\alpha$  le débattement angulaire d'un maillon par rapport au maillon suivant dans un plan vertical passant par la ligne de symétrie longitudinale X-X' du bracelet.

**[0009]** Chaque élément décoratif comprend, sur une partie de la profondeur du passage traversant, d'une part une nervure centrale, d'autre part deux arêtes latérales reliant la coiffe, c'est-à-dire la partie visible, à des pieds en surépaisseur sur le fond, lesdits pieds formant deux rainures symétriques par rapport à la ligne X-X'.

**[0010]** Chaque maillon comprend une fente centrale complémentaire de la nervure d'un élément décoratif et dont le fond forme un pont traversé par un trou d'axe. Le pont relie deux éléments d'accouplement symétriques, dont le corps principal a une largeur sensiblement inférieure à la distance entre la nervure centrale et une arête latérale. Chaque élément d'accouplement possède à une extrémité un bras latéral, pourvu d'un trou d'axe, s'étendant au-delà du corps principal sur une distance correspondant à l'épaisseur d'une arête et formant avec le pont un évidement complémentaire d'une extension de l'extrémité opposée, également traversée par un trou d'axe. Les bords des trous d'axe ou les bords des évidements et des extensions sont pourvus de moyens de blocage limitant l'angle de flexion d'un maillon par rapport au maillon suivant.

**[0011]** Selon un premier mode de réalisation, les moyens de blocage sont formés à chaque extrémité du trou d'axe du pont par deux butées annulaires ayant des portées verticales qui coopèrent avec des butées annulaires prévues aux extrémités en regard des trous des deux extensions, lesdites butées ayant des portées formant un angle inférieur à  $180^\circ$  l'une étant verticale côté coiffe, l'autre étant inclinée d'un angle  $\alpha$  côté fond.

**[0012]** Selon un autre mode de réalisation les moyens de blocage sont formés à l'extrémité de chaque extension par une patte recourbée d'un angle  $\alpha$  côté fond, ladite patte venant coopérer avec un dégagement de forme complémentaire, prévu côté fond dans l'épaisseur de chaque élément d'accouplement et rejoignant

un bord de l'évidement.

**[0013]** On observera également que la présence de pieds entre le fond et les arêtes et la nervure permet d'avoir un certain jeu permettant d'absorber un pliage légèrement supérieur à la valeur  $\alpha$ , sans exercer de contrainte sur l'élément décoratif.

**[0014]** D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit d'exemples de réalisation donnés à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée de l'assemblage de maillons avec deux éléments décoratifs,
- la figure 2 est une vue de dessus d'un maillon de la chaîne intérieure,
- la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 2,
- la figure 4 est une vue de dessus d'un autre mode de réalisation d'un maillon de la chaîne intérieure,
- la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne V-V de la figure 4,
- la figure 6 est une vue en coupe d'un élément décoratif, dans lequel un maillon est enfilé, au niveau de la ligne VI-VI de la figure 1,
- la figure 7A est une représentation en coupe, selon la ligne VII-VII de la figure 6, de quatre éléments de bracelet disposés à plat,
- la figure 7B représente les quatre éléments de bracelet de la figure 7A en position courbée,
- la figure 8A est une représentation en coupe, selon la ligne VIII-VIII de la figure 6, de quatre éléments de bracelet disposés à plat,
- la figure 8B représente les quatre éléments de bracelet de la figure 8A en position courbée,
- la figure 9A représente, selon une coupe identique à celle de la figure 8A, quatre éléments de bracelet ayant d'autres éléments décoratifs, et
- la figure 9B représente les quatre éléments de bracelet de la figure 9A en position courbée.

**[0015]** La figure 1 représente en perspective éclatée une partie de bracelet formée de deux éléments décoratifs 10 et 10a et de trois maillons 20, 20a et 20b alignés selon une ligne de symétrie X-X', destinés à être assemblés par des axes de pivotement 4, 5. Le premier élément 1 de bracelet est représenté avec le maillon 20a mis en place dans le sens X-X', dans le passage traversant 12 de l'élément décoratif 10a. Pour monter le deuxième élément 3 de bracelet, on engage le maillon 20 dans le maillon 20a, on les assemble au moyen de l'axe 4, puis on enfle, toujours selon la direction X-X', l'élément décoratif suivant 10. De la même façon, on répète le processus précédent en engageant le maillon 20b dans le maillon 20 et en les assemblant au moyen de l'axe de pivotement 5.

**[0016]** L'élément décoratif 10, qui a la forme générale

d'une bague aplatie, est représenté en vue partiellement arrachée pour faire apparaître plus clairement la structure particulière du passage traversant 12 depuis sa face avant 6 jusqu'à sa face arrière 8. Il est délimité à sa partie supérieure, c'est-à-dire la partie visible, par une coiffe 13, à sa partie inférieure au contact du poignet d'un usager par un fond 15, ces deux parties étant réunies par des bords arrondis 14. Sensiblement à partir de la moitié de sa profondeur et jusqu'à sa face arrière 8, le passage traversant 12 présente d'une part une nervure centrale 16 rejoignant la paroi interne de la coiffe 13 et un pied 17 en surépaisseur sur la paroi interne du fond 15, d'autre part sur chaque bord une arête 18 rejoignant de la même façon la coiffe 13 et un pied 19 en surépaisseur sur le fond 15. Le pied 17 de la nervure 16 délimite avec les pieds 19 des arêtes 18 deux rainures 11 symétriques par rapport à l'axe X-X'. Cette structure symétrique apparaît encore plus clairement dans la vue en coupe représentée à la figure 6. La figure 6 montre également que la nervure 16, les arêtes 18 et les pieds 17, 19 contribuent fortement à renforcer l'élément décoratif 10 au niveau des zones d'appui des éléments d'accouplement 21, 31, tout en ayant la possibilité de garder un jeu suffisant d'une part entre la surface interne du fond 15 et la surface en regard du corps principal 21, 31 d'un maillon, d'autre part entre chaque arête 18 et les bords du corps principal, tout en ayant un excellent alignement des éléments de bracelet selon l'axe X-X' grâce à la coopération de la nervure 16 et de la fente 2.

**[0017]** Dans l'exemple représenté, on a donné à l'élément décoratif 10 la forme géométrique la plus simple, mais il est bien évident qu'on peut lui donner un aspect esthétique différent, par exemple en réalisant la coiffe de façon bombée. De même, les faces avant 6 et arrière 8 peuvent avoir des formes enveloppantes complémentaires, comme cela apparaît par exemple dans les coupes des figures 7A et 7B. Cet élément décoratif peut être réalisé en une seule pièce avec tout type de matériaux, mais un des buts de l'invention est de pouvoir utiliser des matériaux ayant un bel aspect esthétique, une bonne résistance à l'abrasion et aux rayures, mais en contrepartie une moindre résistance à la compression et aux chocs. Un matériau de ce type est par exemple un céramique qui permet facilement d'obtenir la forme désirée par moulage et frittage.

**[0018]** En se référant maintenant également aux figures 2 et 3, on décrit ci-après un maillon 20 de la chaîne intérieure. Comme on peut le voir, chaque maillon présente une structure symétrique de part et d'autre d'une fente centrale 2 ayant pour largeur l'épaisseur de la nervure centrale 16 d'un élément décoratif 10. Le fond de cette fente 2 forme un pont 7 qui relie deux éléments d'accouplement 21, 31 et qui est traversé par un trou d'axe 9. Chaque élément d'accouplement 21, 31 est composé d'un corps principal 22, 32 ayant une largeur sensiblement inférieure à l'espacement entre la nervure centrale 16 et une arête latérale 18 d'un élément décoratif 10. Chaque élément d'accouplement 21, 31 présen-

te à une extrémité un bras latéral 28, 38 s'étendant transversalement au-delà du corps principal 22, 32 sur une longueur sensiblement égale à l'épaisseur d'une arête 18 d'un élément décoratif 10, de sorte que la surface verticale 28a, 28a tournée vers l'autre extrémité du corps principal 22, 32 vient en appui sur une arête 18 lorsqu'un élément décoratif 10 est enfilé sur le maillon 20. Les bras 28, 38 sont traversés par des trous d'axe 29, 39 alignés avec le trou d'axe 9 du pont 7 et délimitent avec ledit pont 7 un évidement 23, 33 sensiblement rectangulaire et de forme complémentaire à une extension 24, 34 de l'extrémité opposée du corps principal 22, 32. Les deux extensions 24 et 34 sont pourvues de trous d'axes 25 et 35 en alignement.

**[0019]** Dans l'exemple représenté aux figures 1 à 3 et 7A à 8B, les moyens de blocage permettant de limiter à un angle  $\alpha$  le pliage d'un maillon par rapport au maillon suivant sont formés d'une part à chaque extrémité du trou d'axe 9 du pont 7 et aux extrémités en regard des trous d'axe 25, 35 des extensions 24, 34 de l'autre extrémité du corps principal 21, 31. Ces moyens de blocage consistent, au niveau du pont 7 en une butée annulaire 37 (respectivement 27) ayant des portées verticales 37a, 37b à  $180^\circ$ , et au niveau des extensions 24, 34 en une butée annulaire 36 (respectivement 26) ayant une portée verticale 36a côté coiffe 13 et une portée inclinée 36b d'un angle  $\alpha$  côté fond 15, l'écart angulaire entre ces deux portées 36a, 36b étant inférieur à  $180^\circ$ . La valeur de l'angle  $\alpha$  dépend évidemment de la largeur des éléments de bracelet et du tour de poignet auquel il doit être mis, mais on peut indiquer à titre d'exemple qu'une valeur moyenne de  $18^\circ$  convient tout à fait. Ainsi, comme représenté aux figures 7A et 8A, lorsque le bracelet est disposé à plat, la portée 36a d'un maillon 20 est en contact avec la portée 37b du maillon suivant 20', tandis que les portées 36b et 37b forment un angle  $\alpha$ . Inversement lorsque le bracelet est plié, les portées 36b et 37b sont en contact et les portées 36a et 37a forment un angle  $\alpha$ . De façon équivalente, ce dispositif de blocage peut être prévu aux extrémités d'autres trous d'axe.

**[0020]** Comme on le voit notamment aux figures 8A et 8B, les faces avant 6 et arrière 8 des éléments décoratifs 10 ont des formes arrondies complémentaires s'étendant au-delà des maillons qu'elles recouvrent, de sorte que les parties formant la coiffe recouvrent encore la chaîne intérieure lors du pliage. Pour permettre le débattement du fond lors du pliage du bracelet, le corps principal 22, 32 comporte une partie en creux 41 après le trou d'axe 25, 35. Comme on peut le voir aux figures 9A et 9B qui correspondent, selon la même coupe que les figures 8A et 8B, à un mode de réalisation plus simple dans lequel les coiffes ne se recouvrent pas les unes les autres, il peut encore être nécessaire de conserver les parties en creux 41.

**[0021]** En se référant maintenant aux figures 4 et 5, on a représenté une variante de réalisation d'un maillon de la chaîne intérieure qui diffère de celui qui vient d'être

décrit au niveau des moyens de blocage qui ne sont plus formés par des butées au niveau des trous d'axe. Dans cette variante, les moyens de blocage sont formés, pour chaque élément d'accouplement 21, 22, par une patte 30 recourbée d'un angle  $\alpha$  vers le fond 15 et située dans le prolongement de chaque extension 23, 34. Cette patte 30 est prévue pour avoir un débattement d'amplitude  $\alpha$  dans un dégagement 40, de forme complémentaire à la patte 30 et ménagé dans l'épaisseur du corps principal au bord des évidements 23, 33.

**[0022]** Les maillons qui viennent d'être décrits peuvent être obtenus par des techniques connues telles que l'usinage d'une ébauche métallique ou un pliage type "sandwich" d'une étampe réalisée dans une mince feuille de métal.

**[0023]** Il va de soi que diverses variantes et modifications simples à la portée de l'homme de métier entrent également dans le cadre de la présente invention.

## Revendications

1. Bracelet formé d'éléments décoratifs enveloppant (10) pourvus de passages traversants (12) délimités d'un côté par une coiffe (13) et de l'autre côté par un fond (15), lesdits éléments étant montés sur une chaîne intérieure articulée non extensible, s'étendant longitudinalement selon une ligne de symétrie X-X', composée de maillons (20) logés les uns après les autres dans les passages traversants (12) et assemblés par des charnières dans lesquelles sont engagés des axes de pivotement (4, 5) après chaque mise en place d'un élément décoratif (10), **caractérisé en ce que** chaque élément décoratif (10) comprend, sur une partie de la profondeur du passage traversant (12), d'une part une nervure centrale (16), d'autre part deux arêtes latérales (18) reliant la coiffe (13) à des pieds (17, 19) en surépaisseur sur le fond (15), lesdits pieds (17, 19) formant deux rainures symétriques (11) par rapport à la ligne X-X', et en ce que chaque maillon (20) comprend une fente centrale (2), complémentaire de la nervure (16) d'un élément décoratif (10), et dont le fond forme un pont (7), traversé par un trou d'axe (9), ledit pont (7) reliant deux éléments d'accouplement (21, 31) symétriques dont le corps principal (22, 32) a une largeur sensiblement inférieure à la distance entre la nervure centrale (16) et une arête (18), chaque élément d'accouplement (21, 31) ayant à une extrémité un bras latéral (28, 38), pourvue d'un trou d'axe (29, 39), s'étendant au-delà du corps (22, 32) sur une longueur correspondant à l'épaisseur d'une arête (18), et formant avec le pont (7) un évidement (23, 33) complémentaire d'une extension (24, 34) de l'extrémité opposée, pourvue d'un trou d'axe (25, 35), les bords desdits trous d'axe (9, 25, 28, 35, 38) ou les bords des évidements (23, 33) et des extensions (24, 34) étant

pourvus de moyens de blocage permettant de limiter à un angle  $\alpha$  le débattement angulaire dans le plan vertical passant par la ligne X-X' d'un maillon par rapport au maillon suivant.

5

2. Bracelet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de blocage sont formés, à chaque extrémité du trou d'axe (9) du pont (7) par deux butées annulaires (27, 37) ayant des portées verticales à  $180^\circ$  et coopérant avec des butées annulaires (26, 36), prévues aux extrémités en regard des trous d'axe (25, 35) des deux extensions (24, 34), lesdites butées formant un angle inférieure à  $180^\circ$ , une portée étant verticale côté coiffe (13) et l'autre portée étant inclinée d'un angle  $\alpha$  côté fond (15). 10 15
3. Bracelet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de blocage sont formés à l'extrémité de chaque extension (24, 34) par une patte recourbée (30) côté fond (15) d'un angle  $\alpha$ , ladite patte (30) venant coopérer avec un dégagement (40) de forme complémentaire prévu côté fond (15) dans l'épaisseur de chaque élément d'accouplement (21, 31) et rejoignant un bord de l'évidement (23, 33). 20 25
4. Bracelet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les pieds (17, 19) d'un élément décoratif (10) permettent de ménager un certain jeu entre le fond du passage traversant (12) et les charnières des axes de pivotement (4, 5). 30
5. Bracelet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments décoratifs sont réalisés en une seule pièce en un matériau dur tel qu'une céramique. 35

40

45

50

55

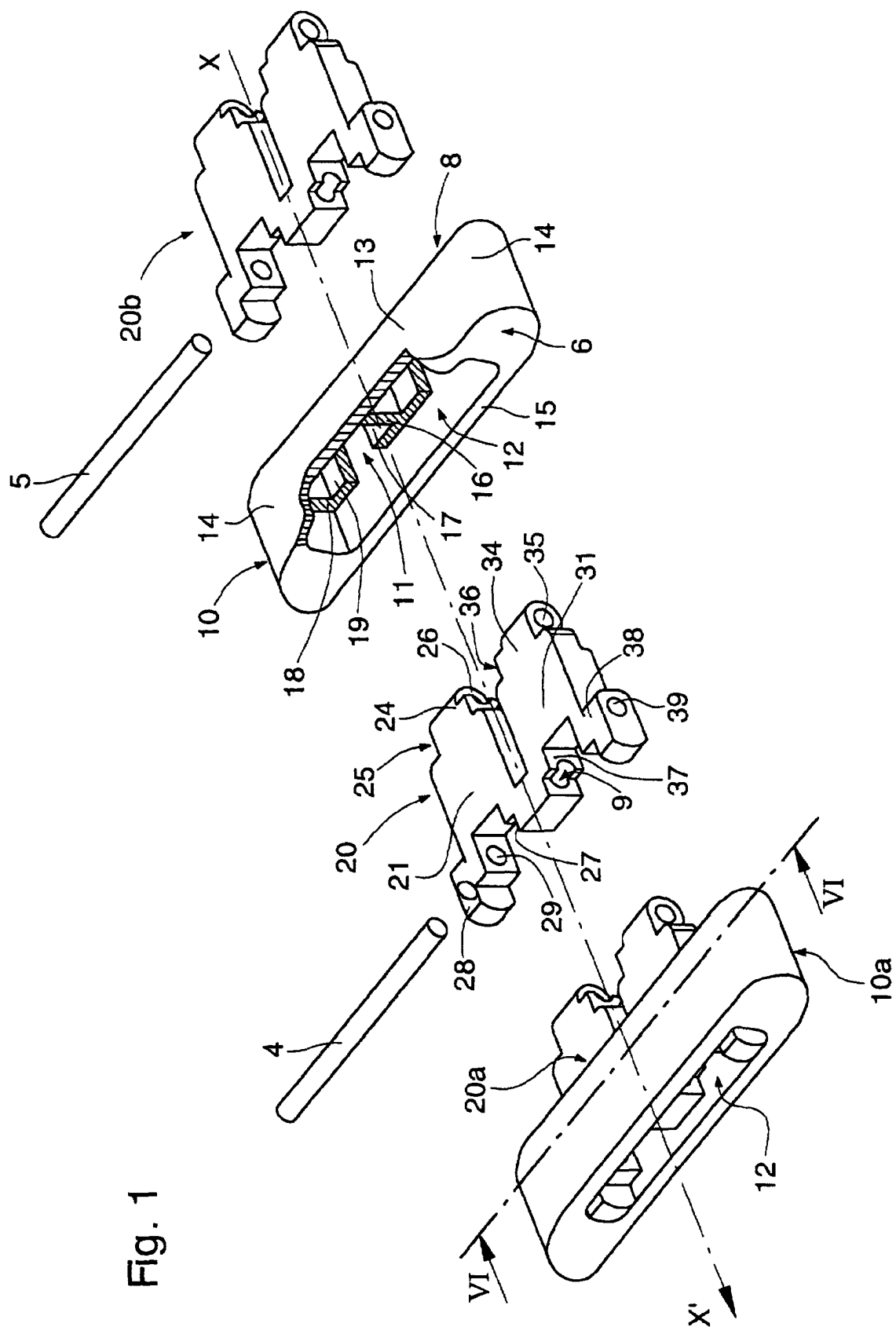


Fig. 1

Fig. 2

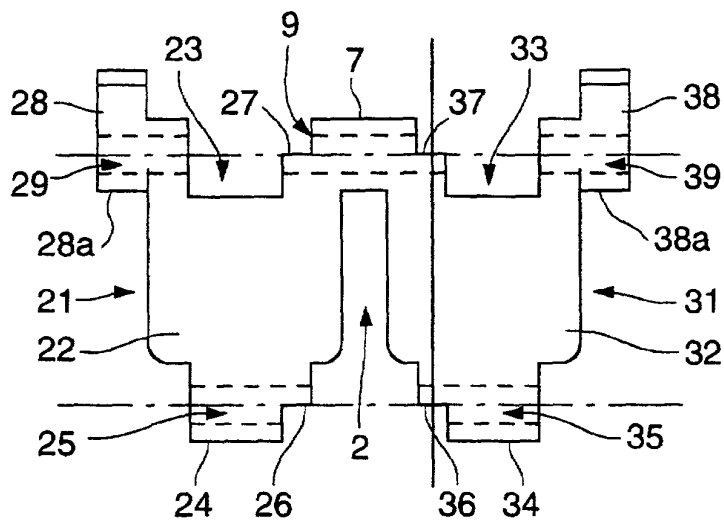


Fig. 3

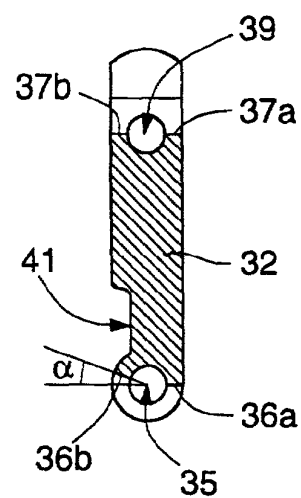


Fig. 4

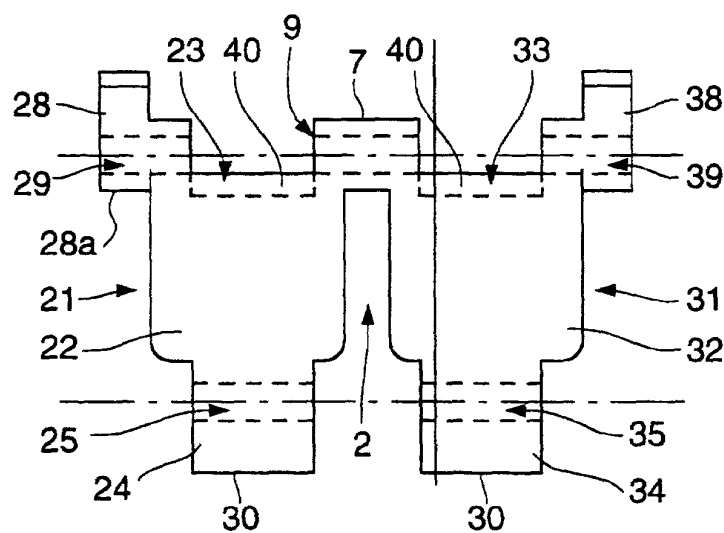


Fig. 5

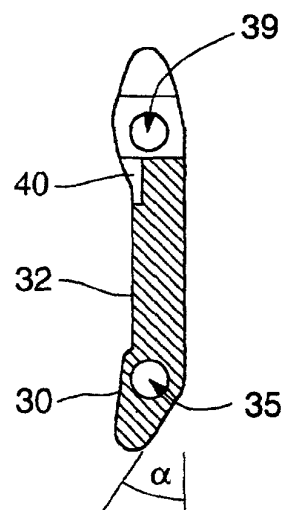


Fig. 6

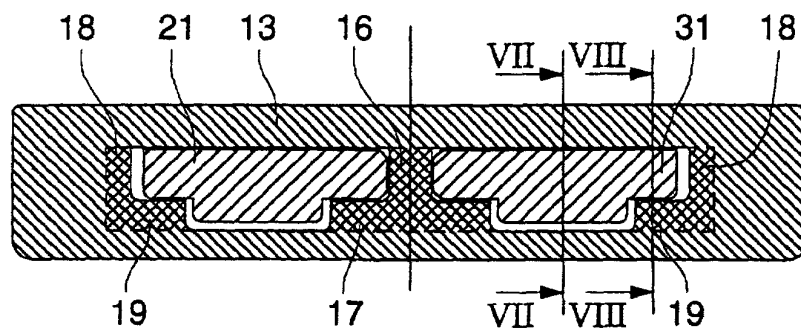


Fig. 7a

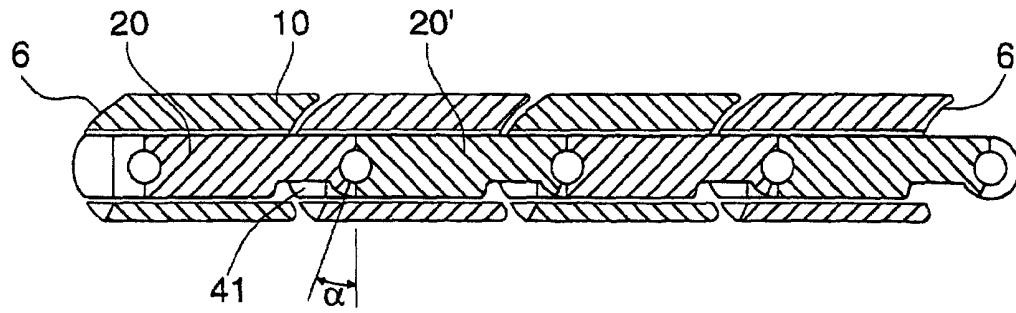


Fig. 7b

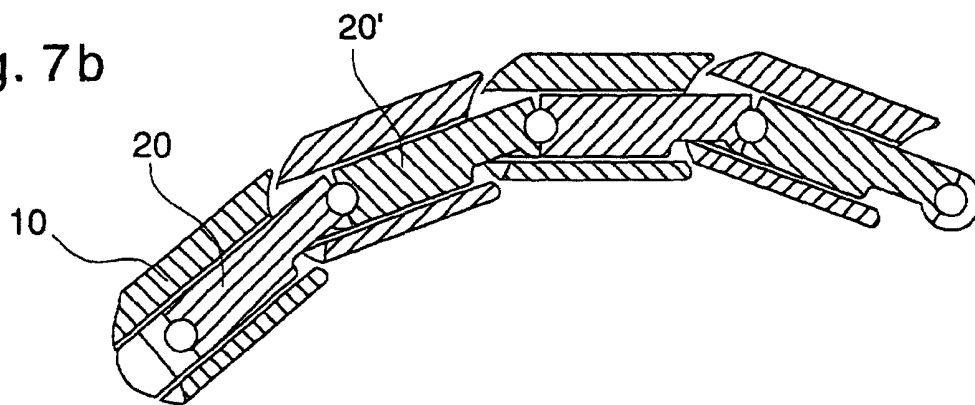


Fig. 8a

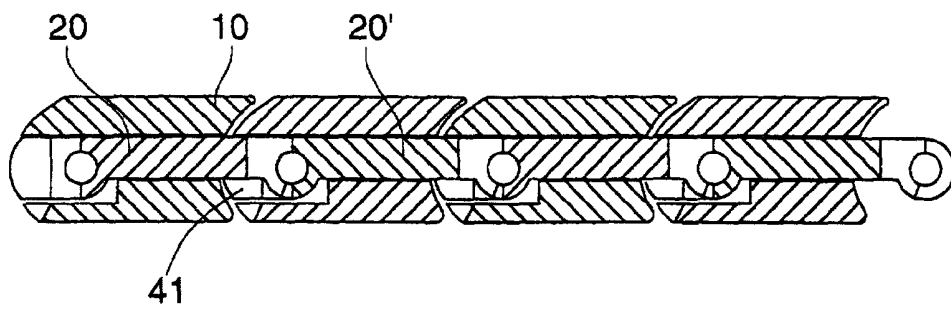


Fig. 8b

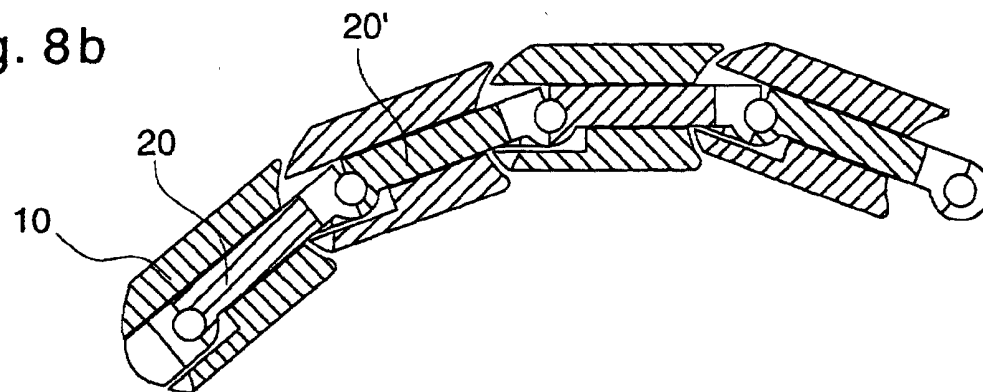




Fig. 9a

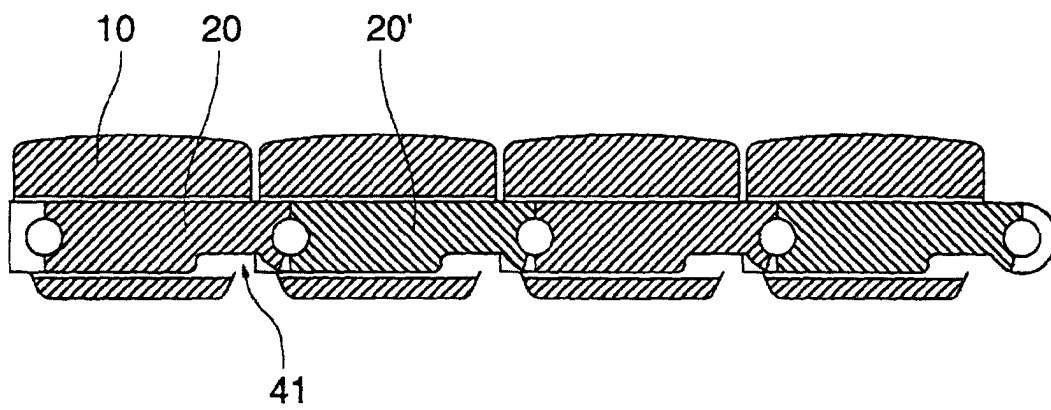
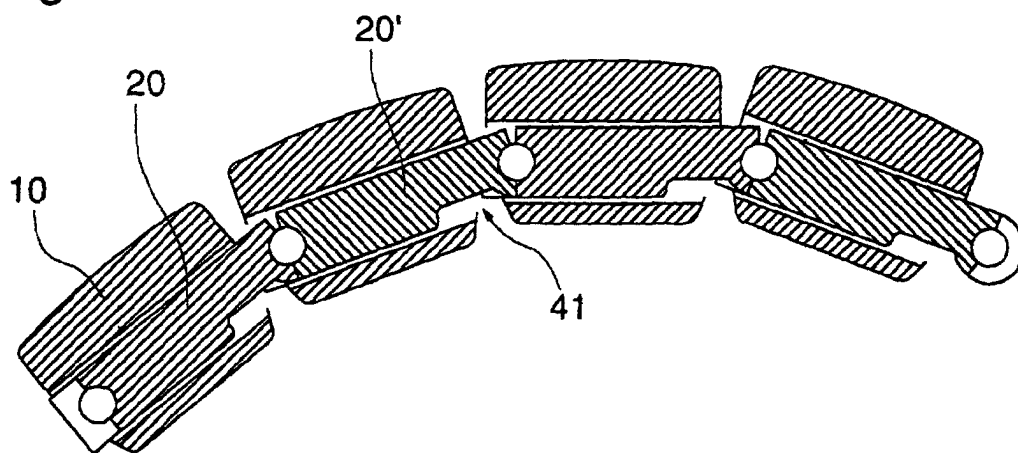


Fig. 9b





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 00 20 1206

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	CH 684 988 A (KYOCERA CORP NIHON SEIMITSU CO) 28 février 1995 (1995-02-28) * colonne 2, ligne 60 - colonne 3, ligne 23; figures 1A,1B,2A *	1,4,5	A44C5/02
Y	---	3	
A	US 5 365 753 A (CARROLA RUI) 22 novembre 1994 (1994-11-22) * colonne 6, ligne 15-27; figures 14,15 *	1,5	
Y	EP 0 030 705 A (IDAG SARL) 24 juin 1981 (1981-06-24) * page 1, ligne 26 - page 2, ligne 13; figures 2,3 *	3	
X	FR 2 567 728 A (EBEL SA) 24 janvier 1986 (1986-01-24) * page 2, ligne 22 - page 4, ligne 6; figure 1 *	3	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A44C
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
MUNICH		21 août 2000	Kock, S
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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 &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 00 20 1206

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.

21-08-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 684988 A	28-02-1995	AUCUN	
US 5365753 A	22-11-1994	FR 2685614 A AT 144885 T CN 1077102 A DE 69215067 D DE 69215067 T EP 0549979 A HK 1007673 A JP 5253009 A SG 43340 A	02-07-1993 15-11-1996 13-10-1993 12-12-1996 28-05-1997 07-07-1993 23-04-1999 05-10-1993 17-10-1997
EP 0030705 A	24-06-1981	CH 633170 A JP 56091704 A	30-11-1982 24-07-1981
FR 2567728 A	24-01-1986	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82