

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 85107524.2

(51) Int. Cl.⁴: **A 44 C 5/02**
A 44 C 5/14, G 04 B 37/16

(22) Date de dépôt: 18.06.85

(30) Priorité: 22.06.84 FR 8410016

(43) Date de publication de la demande:
15.01.86 Bulletin 86/3

(84) Etats contractants désignés:
CH DE GB LI

(71) Demandeur: **Omega SA**
Rue Stämpfli 96
CH-2500 Bienne(CH)

(72) Inventeur: **Aellen, Pierre-André**
15, Chemin de Coteau
CH-2525 Le Landeron(CH)

(72) Inventeur: **Gagnebin, Gaston**
Chemin des Bluets 11
CH-2500 Bienne(CH)

(74) Mandataire: **de Raemy, Jacques et al,**
SMH Société Suisse de Microélectronique et
d'Horlogerie S.A. Département Brevets et Licences
Faubourg du Lac 6
CH-2501 Bienne(CH)

(54) **Bracelet-montre dont les éléments sont tenus ensemble au moyen de deux liens souples.**

(57) Le bracelet-montre comprend une pluralité d'éléments articulés les uns à la suite des autres. Un de ces éléments (1) porte une pièce d'horlogerie et les autres éléments (3) constituent les maillons du bracelet.

Les éléments (1,3) sont emboîtés bout à bout et tenus ensemble au moyen de deux liens souples (6) non extensibles passant par des canaux (7, 8) pratiqués dans chacun des éléments et disposés de part et d'autre de l'axe longitudinal du bracelet-montre. Le bracelet-montre comprend également à chacune des extrémités du bracelet une pièce terminale (9) pourvue de moyens d'ancrage desdits liens souples.

Les éléments (1,3) peuvent être réalisés en matière synthétique chargée de fibres de carbone et les liens (6) en matière synthétique imprégnée de graphite.

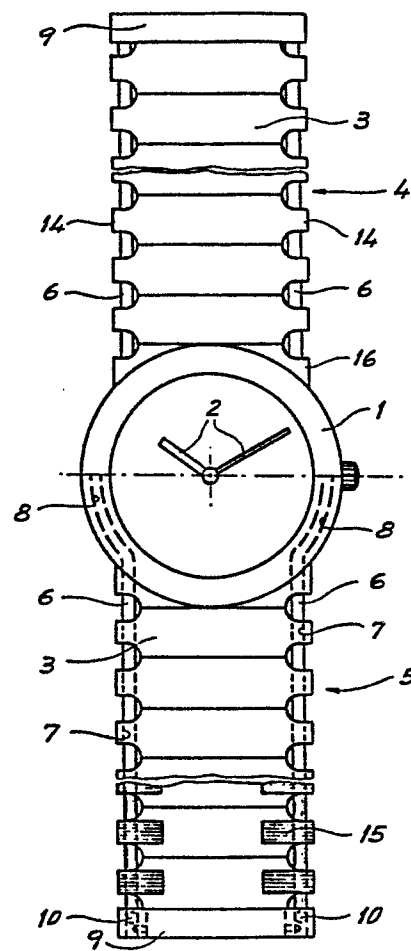


Fig. 1

BRACELET-MONTRE DONT LES ELEMENTS
SONT TENUS ENSEMBLE AU MOYEN DE DEUX LIENS SOUPLES

La présente invention est relative à un bracelet-montre comprenant une pluralité d'éléments articulés les uns à la suite des autres, au moins un des éléments portant une pièce d'horlogerie et les autres éléments constituant les maillons du bracelet.

5 Pour attacher les uns aux autres les différents éléments que comprend un bracelet-montre on fait généralement appel à des charnières qui permettent l'articulation des éléments. On connaît une grande quantité de constructions qui font usage de barettes à ressort ou plus simplement de goupilles qui sont enfilées dans les
10 éléments.

Pour éviter cette forme de liaison coûteuse en matériel et en temps de travail, on a déjà proposé, pour relier les éléments entre eux, d'utiliser un ou plusieurs liens qui maintiennent les maillons d'un bracelet en assemblage, chaque lien traversant longitudinale-
15 ment une pluralité de maillons consécutifs. Les liens sont ancrés dans des pièces terminales disposées de chaque côté de la pluralité de maillons. Le document CH-A-558 639 décrit une telle forme d'exécution et fait en particulier usage de liens en matière plastique souple non extensible et partiellement filetée. Cette exécution
20 présente plusieurs inconvénients. Celui d'abord de fileter les liens et de les ancrer au moyen d'écrous noyés dans les maillons, ce qui amène à prévoir des maillons d'une certaine épaisseur. Celui ensuite de devoir pratiquer des perçages présentant à leur embouchure une dimension quelque peu supérieure au diamètre du lien fileté pour que
25 le mouvement relatif des maillons soit possible. Celui enfin de ne pas offrir une esthétique intégrée du bracelet à la boîte qu'il soutient puisqu'il n'y a pas continuité du lien d'un bout à l'autre des deux parties du bracelet.

On connaît aussi des bracelets-montre dans lesquels on utilise
30 un cordonnet d'attache qui passe dans un canal périphérique pratiqué dans la boîte. Le document CH-A 197 915 montre une telle réalisation où toutefois le bracelet est dépourvu de maillons, ce qui donne à

cette réalisation un aspect esthétique rigide, ce qui limite dans de fortes proportions les variantes d'exécution souhaitables.

Le document CH-A-318 558 présente un bracelet-montre dont les éléments sont reliés ensemble par au moins un lien souple et où
5 chaque élément comprend deux canaux latéraux disposés de part et d'autre de l'axe longitudinal du bracelet et dans lesquels passe un brin du lien souple. Cependant, dans cette exécution on trouve des anneaux coulissants qui entourent les parties adjacentes du lien souple comprises entre les éléments successifs du bracelet, ce qui
10 fait que lesdits éléments ne sont pas emboîtés les uns à la suite des autres, empêchant ainsi une forme esthétique répondant à une réalisation classique d'un bracelet à maillons.

L'exposé d'invention CH-A-537 167 décrit un bracelet souple auto-serrant, composé d'éléments amovibles enfilés sur au moins un
15 ressort longitudinal préfaçonné. Un des éléments peut être évidé pour recevoir une boîte de montre. Cependant, ce bracelet ne prévoit aucun emboîtement d'un maillon sur l'autre de telle sorte qu'il est nécessaire de ménager un jeu entre les divers éléments amovibles pour assurer une souplesse suffisante audit bracelet, ce qui amène à
20 des discontinuités dans la ligne longitudinale du bracelet. Pour corriger tant soit peu ce défaut, le dessin du document cité montre qu'on a fait appel à des maillons incurvés. Enfin, lorsque le bracelet est disposé autour du poignet, les deux fils trempés formant ressort ne sont plus apparents, comme c'est le cas dans la
25 présente invention.

Enfin, si l'on se reporte au document CH-A-490 827, on constate que les divers éléments du bracelet sont emboîtés les uns aux autres par des articulations et retenus ensemble par deux liens souples. Dans ce document toutefois on s'aperçoit que l'angle d'articulation
30 d'un maillon sur l'autre est très limité et que les liens ne passent pas par le boîtier de la montre, pas plus qu'il ne sont visibles comme cela sera apparent de la description qui va suivre.

Pour palier les inconvénients cités et proposer un bracelet-montre à la fois simple à fabriquer et présentant un aspect esthétique nouveau et attractif, la présente invention est caractérisée
35 par le fait que le bracelet-montre comprend des éléments emboîtés bout à bout et tenus ensemble au moyen de deux liens souples non

extensibles passant par des canaux pratiqués dans chacun des éléments et disposés de part et d'autre de l'axe longitudinal du bracelet-montre, les extrémités longitudinales desdits éléments étant conformés de telle façon que les liens sont rendus partiellement
5 ment visibles lorsqu'ils passent d'un élément à l'autre, ledit bracelet-montre comprenant en outre à chacune des extrémités du bracelet une pièce terminale pourvue de moyens d'ancrage desdits liens souples.

L'invention sera expliquée maintenant dans la description qui
10 suit et à l'aide du dessin qui l'illustre et qui donne à titre d'exemple deux modes de réalisation de l'invention dans lesquels:

La figure 1 est une vue en plan du bracelet-montre selon l'invention et selon un premier mode d'exécution;

La figure 2 est une vue en élévation du bracelet-montre de la
15 figure 1, présentée à échelle agrandie;

La figure 3 est une coupe selon la ligne III-III de la figure 2;

La figure 4 est une vue de dessus partielle d'une des pièces terminales référencées sur la figure 1;

20 La figure 5 est une coupe selon la ligne V-V de la figure 4;

La figure 6 est une vue en plan partielle du bracelet-montre selon l'invention et selon un second mode d'exécution; et

La figure 7 est une coupe selon la ligne VII-VII de la figure 6.

25 Les figures 1 et 2 présentent un bracelet-montre selon l'invention et selon un premier mode d'exécution. Il est formé principalement d'éléments articulés les uns à la suite des autres. Un de ces éléments 1 porte une pièce d'horlogerie symbolisée ici par des aiguilles 2 affichant l'heure et la minute. Les autres éléments
30 constituent les maillons 3 d'un bracelet en deux parties 4 et 5. Tous les éléments nommés sont emboîtés les uns dans les autres comme on le voit bien sur la figure 2. Ils sont tenus ensemble au moyen de deux liens 6 souples et non extensibles qui sont disposés de part et d'autres de l'axe longitudinal du bracelet-montre. Ces liens 6
35 passent par des canaux (7,8) pratiqués dans chacun des éléments comme on le voit en pointillé sur les deux demi-parties inférieures des figures 1 et 2. La figure 1 montre encore que chacune des

extrémités du bracelet comprend une pièce terminale 9 qui est pourvue de moyens d'ancrage 10 pour les liens, comme cela apparaîtra plus loin quand seront discutées les figures 4 et 5.

Comme cela apparaît plus particulièrement en figure 2 et selon 5 une forme préférée de l'invention, les éléments sont articulés les uns à la suite des autres par emboîtement d'un bossage longitudinal semi-cylindrique 11 porté par exemple par l'élément 12 avec une gorge longitudinale semi-cylindrique 13 portée par l'élément 1 lui faisant face. Cette façon de faire permet ainsi d'éviter toute 10 charnière articulée au moyen de barettes, tout charneron, et ceci même à l'endroit où les bracelets sont attachés à la boîte de montre. On obtient ainsi une application parfaite des éléments les uns contre les autres ainsi qu'une continuité de ligne qui est remarquable. Ces avantages apparaissent plus particulièrement sur 15 les deux demi-parties supérieures des figures 1 et 2 où les canaux 7 et 8 n'ont pas été représentés et où le bracelet-montre se présente tel qu'il apparaît réellement.

On a dit plus haut que les liens souples 6 sont disposés de part et d'autre de l'axe longitudinal du bracelet-montre. Dans une 20 version préférée de l'invention les éléments 3 formant les maillons du bracelet sont pourvus de rétrécissements 14 à l'endroit de leurs deux extrémités longitudinales. Dans chacun de ces rétrécissements est pratiqué le canal 7 dans lequel est maintenu le lien 6. Cette disposition, en plus qu'elle laisse apparent le lien entre deux 25 éléments - ce qui peut être exploité esthétiquement -, laisse une parfaite liberté pour le mouvement relatif des maillons. Il faut mentionner également que les parties rétrécies des éléments 3 peuvent porter un motif décoratif comme cela est montré en 15 de la figure 1.

Pour sa part, l'élément 1 qui porte la pièce d'horlogerie est 30 pourvu de deux canaux latéraux 8 pratiqués de part et d'autre du mouvement de la pièce d'horlogerie. Comme on le voit en figure 1 l'élément 1 porte à six et douze heures des oreilles 16 qui font partie de la boîte de montre et qui rappellent quant à leur forme 35 l'allure des maillons du bracelet. Dans cette exécution le canal 8 se présente d'abord sous la forme d'un trou pratiqué dans l'oreille puis sous la forme d'un conduit ouvert entourant le mouvement. La

figure 3 montre comment est disposé le lien 6 dans le canal 8 qui, dans ce cas, est pratiqué dans la carrure 17 portant la pièce d'horlogerie 18. Cette manière de faire permet de mouler l'élément 1 d'une seule pièce comme cela apparaîtra plus bas.

5 Les deux liens souples sont, on l'a vu, amenés sur une pièce terminale 9 disposée à chacune des extrémités du bracelet. Les figures 4 et 5 montrent une forme de réalisation possible de cette pièce terminale 9 qui n'est dessinée que partiellement. Sur la figure 4, le lien 6 en provenance du dernier maillon, non représenté
10 pénètre dans la pièce terminale 9 (vue de dessus) par le trou 19. Le lien 6 est ancré sur la pièce 9 au moyen d'une vis 20. Comme on le voit mieux sur la figure 5, qui est une coupe selon la ligne V-V de la figure 4, la vis 20 est terminée par une cuvette 21 qui entaille le lien et le maintient solidement en place. La pièce terminale 9
15 comprend des dispositions pour la relier à un fermoir. Ici le trou borgne 22 est destiné à recevoir une barette pour attacher ladite barette à un bras de fermoir par exemple du type décrit dans le document CH-A-633 698.

Bien que pouvant être réalisés en n'importe quelle matière
20 convenable, les éléments 1 et 3 seront de préférence exécutés en matière plastique. Si cette matière plastique est de plus chargée de fibres de carbone, on aura réalisé un ensemble à la fois fonctionnel et esthétique. Dans ce cas l'élément 1 qui porte la pièce d'horlogerie sera moulé d'une seule pièce.

25 Quant aux liens souples 6, on utilisera de préférence de la matière plastique également. Le type de matière sera choisi pour répondre aux exigences de souplesse et de solidité. Particulièrement bienvenu et s'apparentant parfaitement du point de vue couleur à la fibre de carbone, un fil en plastique imprégné de graphite tel qu'on
30 le connaît pour le cordage des raquettes de tennis répond à ces exigences.

Les figures 6 et 7 montrent enfin un second mode d'exécution de l'invention où n'a été représenté que l'élément du bracelet-montre qui porte la pièce d'horlogerie. Cet élément comporte une carrure en
35 acier 25 dont le pourtour et les liens souples 6 qui l'entourent sont surmoulés avec de la matière plastique 26 chargée de fibres de carbone. Les oreilles 16 qui font partie de ce surmoulage sont

exécutées de la même façon que plus haut pour s'emboîter avec les premiers maillons du bracelet. Cette réalisation permet de faire ressortir davantage la montre proprement dite du bracelet-montre.

5 En mettant à profit ce qui a été expliqué dans la description ci-dessus, on obtient un bracelet-montre d'un nouveau style, élégant, simple à mettre en oeuvre et bon marché. Si, de surcroît, des matières synthétiques chargées de fibres de carbone sont utilisées pour sa réalisation, on obtiendra un ensemble de couleur noire mate du plus bel effet.

REVENDICATIONS

1. Bracelet-montre comprenant une pluralité d'éléments articulés les uns à la suite des autres, au moins un des éléments (1) portant une pièce d'horlogerie et les autres éléments (3) constituant les maillons du bracelet, caractérisé par le fait que lesdits
5 éléments sont emboîtés bout à bout et tenus ensemble au moyen de deux liens souples non extensibles (6) passant par des canaux (7, 8) pratiqués dans chacun des éléments et disposés de part et d'autre de l'axe longitudinal du bracelet-montre, les extrémités longitudinales desdits éléments étant conformés de telle façon que les liens sont
10 rendus partiellement visibles lorsqu'ils passent d'un élément à l'autre, ledit bracelet-montre comprenant en outre à chacune des extrémités du bracelet une pièce terminale (9) pourvue de moyens d'ancrage (10) desdits liens souples.

2. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par
15 le fait que les éléments sont articulés les uns à la suite des autres par emboîtement d'un bossage longitudinal semi-cylindrique (11) porté par un élément (12) avec une gorge longitudinale semi-cylindrique (13) portée par l'élément lui faisant face (1).

3. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par
20 le fait que l'élément portant la pièce d'horlogerie est pourvu de deux canaux latéraux (8) pratiqués de part et d'autre du mouvement de ladite pièce d'horlogerie.

4. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les éléments (3) constituant les maillons du bracelet
25 sont pourvus de rétrécissements (14) à l'endroit de leurs deux extrémités longitudinales et qu'un canal (7) est pratiqué dans chacun desdits rétrécissements pour recevoir un desdits liens souples (6).

5. Bracelet-montre selon la revendication 4, caractérisé par
30 le fait que chacun desdits rétrécissements porte un motif décoratif (15).

6. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les liens souples (6) sont ancrés sur les pièces terminales (9) au moyen de vis à cuvette (20).

7. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que lesdits éléments (1,3) sont réalisés en matière plastique chargée de fibres de carbone.

8. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par
5 le fait que les liens souples (6) sont réalisés en matière plastique imprégnée au graphite.

9. Bracelet-montre selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'élément portant la pièce d'horlogerie comporte une carrure en acier (25) dont le pourtour et les liens souples (6) qui
10 l'entourent sont surmoulés avec de la matière plastique (26) chargée de fibres de carbone.

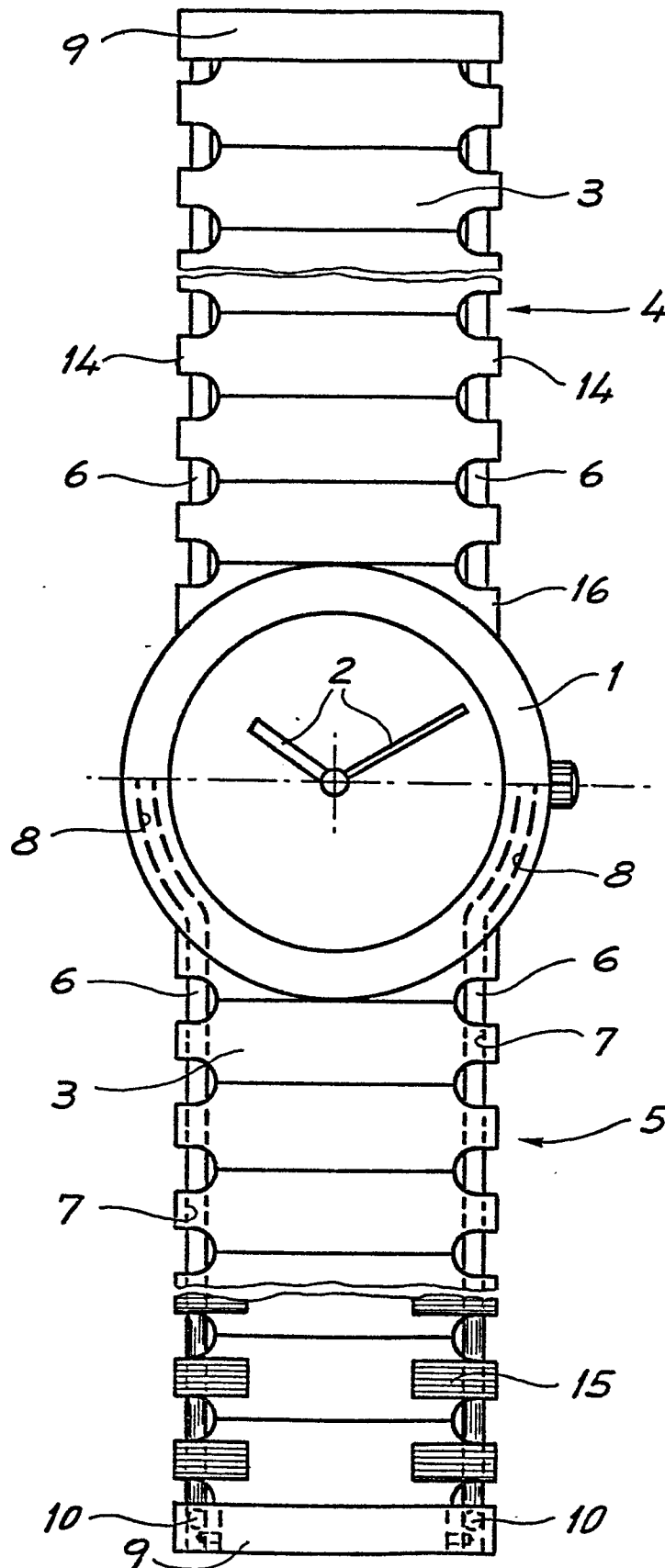


Fig. 1

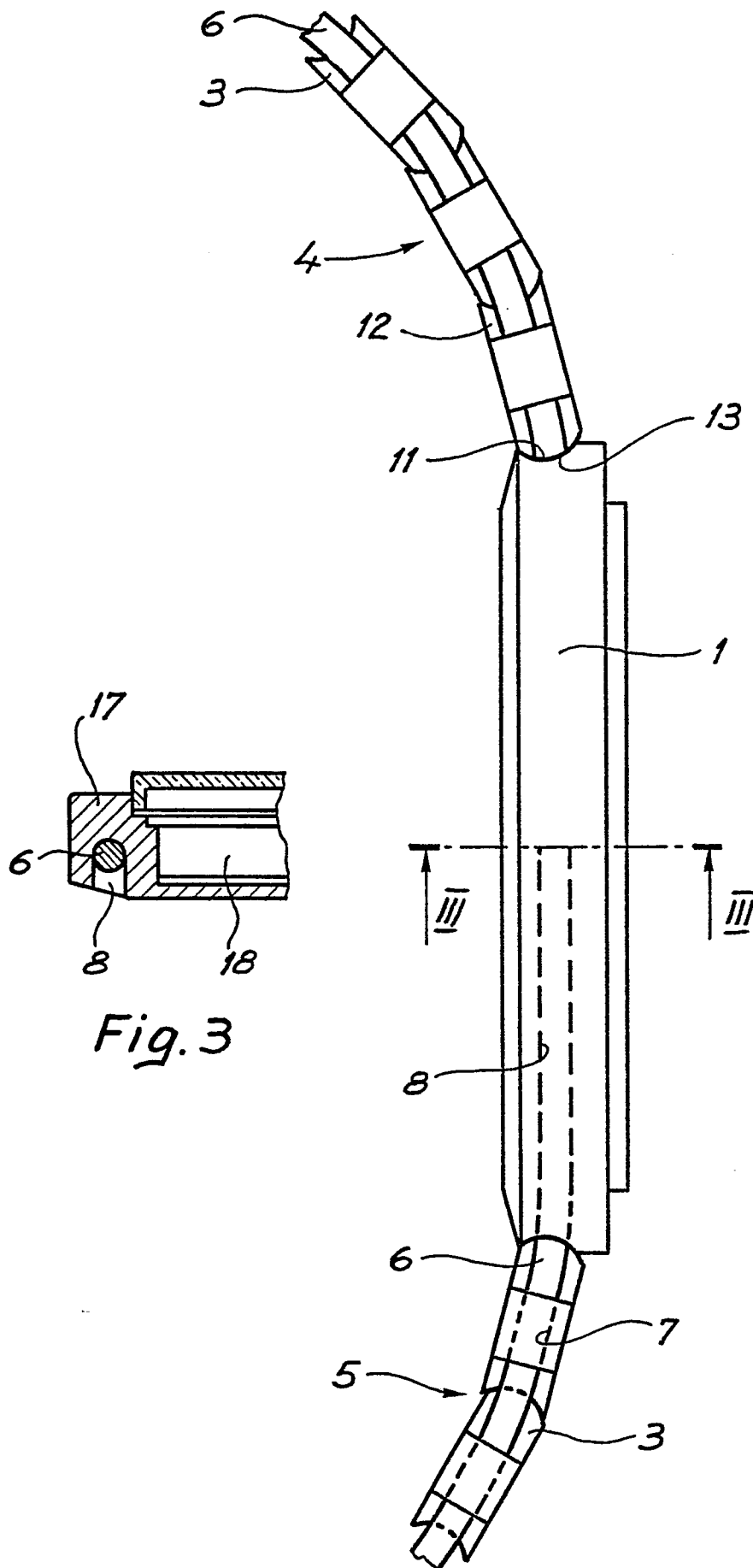


Fig.2

Fig.3

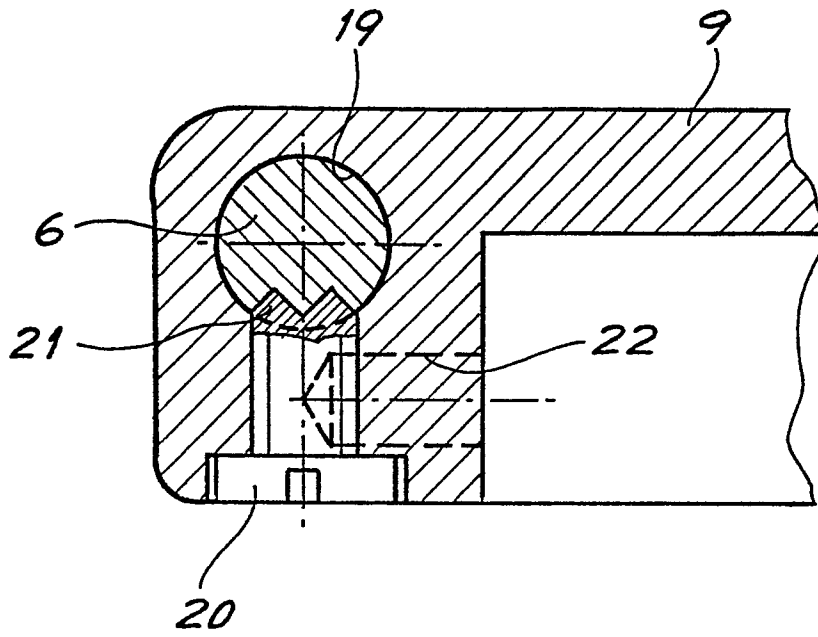


Fig. 5

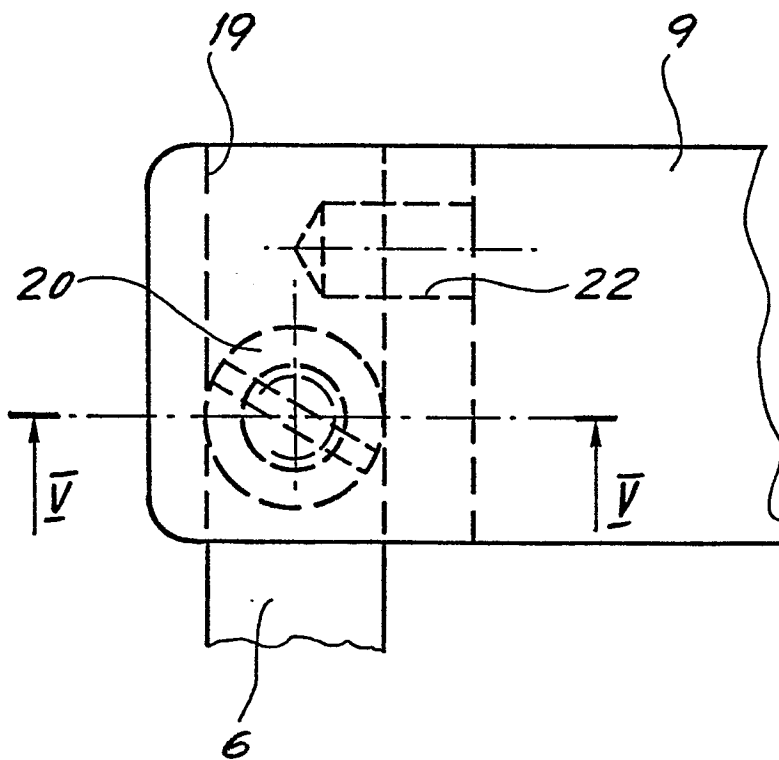
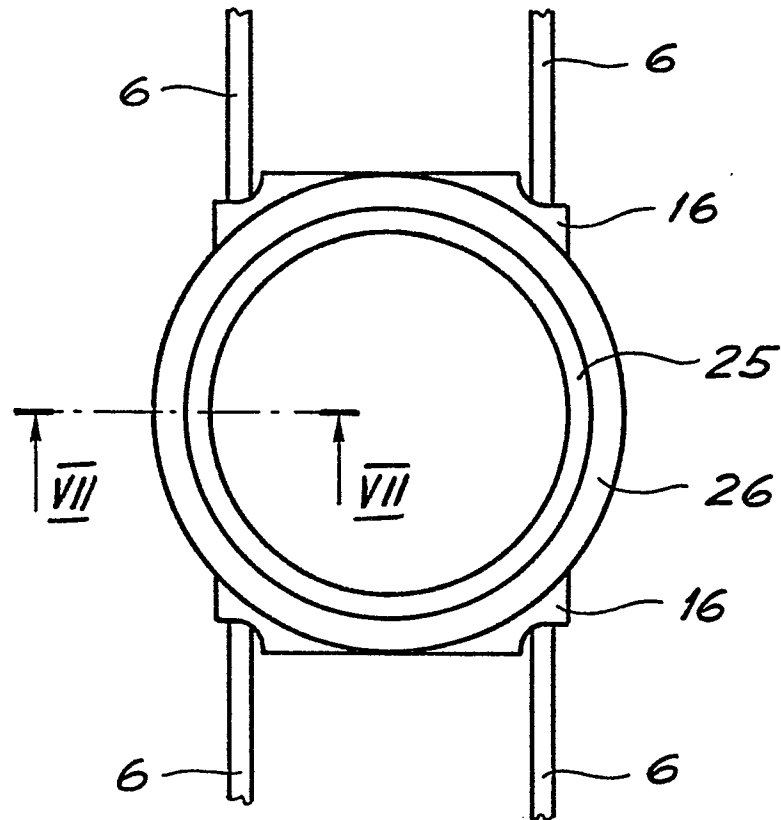
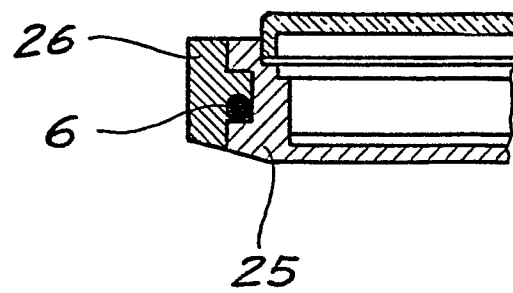


Fig. 4

*Fig. 6**Fig. 7*



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0167891

Numero de la demande

EP 85 10 7524

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. 4)
Y,D	CH-A- 537 167 (PH. DE PIETRO) * Colonne 1, lignes 23-30, 36-38 et 53-59; colonne 2, lignes 1-12; sous-revendications 2,3; figures *	1	A 44 C 5/02 A 44 C 5/14 G 04 B 37/16
A	---	3,7	
Y,D	CH-A- 490 827 (ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS PIERRE A. DEROBERT & CIE) * Colonne 1, alinéa 3; colonnes 2,3; revendication; sous-revendications; figures *	1	
A	---	2	
A	FR-A-2 036 330 (ETABLISSEMENT INDUSTRIELS PIERRE A. DEROBERT & CIE) * Revendications; figures *	1,2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4) A 44 C G 04 B
A	CH-A- 394 676 (A. MARQUIS) * Page 1, lignes 19-27, 23-44; revendication; figures *	1,6	
A,D	CH-A- 197 915 (GRAEF & CIE) * Page 1, colonne 2, alinéas 4-6; page 2, en entier; figures *	9	
	--- -/-		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24-09-1985	Examineur GARNIER F.M.A.C.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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 D : document intermédiaire		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	



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0167891

Numero de la demande

EP 85 10 7524

Page 2

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. 4)
A	FR-A-2 533 716 (BERTHET & FILS) * En entier * -----	9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 24-09-1985	Examineur GARNIER F.M.A.C.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		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	