



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 166 676 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.01.2002 Bulletin 2002/01

(51) Int Cl.7: **A44C 5/12, A44C 5/02,**
G04B 37/14

(21) Numéro de dépôt: **00810554.6**

(22) Date de dépôt: **23.06.2000**

(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

(72) Inventeurs:
• **Guillaume, Hervé**
74370 Les Ollières (FR)
• **Robert, Didier, Res. les Châteaux de la Monnaie**
74330 Epagny (FR)

(71) Demandeur: **Raymond Wiel S.A.**
1211 Genève 26 (CH)

(74) Mandataire: **Gresset, Jean**
Gresset - Laesser - Nithardt, Cabinet de Conseils
en propriété industrielle, 8A, Puits-Godet
2000 Neuchâtel (CH)

(54) **Montre dont le bracelet élastique comporte un seul brin**

(57) L'invention concerne une pièce d'horlogerie comportant une montre (10) et un bracelet (16) fixé à sa boîte par une seule de ses extrémités. Le bracelet, qui forme ressort et est conformé de manière à s'enrouler autour d'un poignet, comporte plusieurs fils ressorts (20) et une pluralité de maillons (22, 24) enfilés sur les fils. Pour fixer les extrémités des fils à la boîte, il est prévu:

- solidaires de la boîte de montre, deux cornes (14) percées chacune d'une paire de trous borgnes (26) et d'un canal (28) qui est perpendiculaire aux trous et les croise dans leur partie inférieure;
- solidaire de chaque extrémité des fils, un tube (30) introduit dans chacun des trous borgnes, et
- une clavette (32) introduite dans ledit canal et passant dans des encoches (34) ménagées à cet endroit dans chacun des tubes.

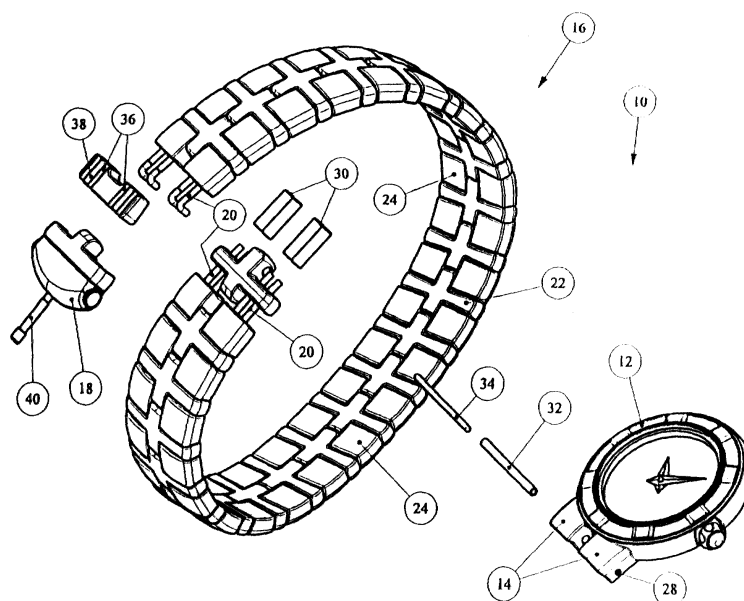


Figure 2

EP 1 166 676 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une montre-bracelet dont le bracelet a la particularité de former un ressort et de ne comporter qu'un seul brin.

[0002] Plus précisément, le bracelet d'une telle montre est une bande élastique dont une extrémité est fixée à la boîte, dont l'autre extrémité est libre et qui a une forme incurvée de manière à s'enrouler autour du poignet.

[0003] Une réalisation de ce genre est décrite dans le document DE 4 029 223. Le bracelet est alors une simple lame d'acier formant ressort. Cette construction procure, certes, un résultat esthétique original mais elle est difficilement utilisable lorsque l'on souhaite un bracelet à maillons, ce qui limite considérablement son intérêt.

[0004] La présente invention a pour but de fournir une montre dont le bracelet élastique en un seul brin est formé de maillons et présente une esthétique qui n'est en rien réduite du fait de ses propriétés élastiques.

[0005] De façon plus précise, l'invention concerne une pièce d'horlogerie comportant une montre formée d'une boîte et d'un mouvement logé dans celle-ci et un bracelet fixé à la boîte par une seule de ses extrémités, ledit bracelet formant ressort et étant conformé de manière à s'enrouler autour d'un poignet. Cette pièce d'horlogerie est caractérisée:

- en ce que le bracelet comporte plusieurs fils ressorts et une pluralité de maillons enfilés sur lesdits fils, et
- en ce qu'elle comporte des moyens de fixation des extrémités des fils ressorts à la boîte.

[0006] De façon avantageuse, les fils ressorts sont en acier et au nombre de quatre.

Dans ce cas, les moyens de fixation comportent:

- solidaires de la boîte, deux cornes percées chacune, d'une part, d'une paire de trous borgnes sensiblement parallèles à l'axe 12 H - 6 H de la montre et, d'autre part, dans leur portion située côté fond, d'un canal qui est perpendiculaire aux trous borgnes et les croise dans leur partie inférieure;
- solidaire de chaque extrémité des fils ressorts, un tube introduit dans chacun desdits trous borgnes, et
- une clavette introduite dans ledit canal et passant dans des encoches ménagées à cet endroit dans chacun desdits tubes.

[0007] En outre, selon un mode de réalisation avantageux, le bracelet comporte, à son extrémité libre, un maillon de terminaison et, pour fixer ce maillon aux extrémités des fils ressorts, une plaque percée de rainures dans lesquelles prennent place les extrémités de fils et contre le bord de laquelle elles sont finalement repliées, et un logement ménagé dans le maillon de terminaison pour recevoir cette plaque.

[0008] D'autres caractéristiques de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard des dessins annexés, sur lesquels:

- 5 - la figure 1 représente la montre-bracelet selon l'invention;
- la figure 2 est une représentation éclatée de la pièce;
- 10 - la figure 3 est une vue partielle de la pièce, sans ses maillons; et
- 15 - la figure 4 montre les détails du maillon de terminaison.

[0009] On se référera, tout d'abord, à la figure 1 qui représente une montre 10 dont la boîte 12 comporte, uniquement à 6 heures, deux cornes 14 sur lesquelles est fixée l'extrémité d'un bracelet élastique à maillons en un seul brin 16, l'autre extrémité de celui-ci étant munie d'un maillon de terminaison 18.

[0010] Plus précisément, comme le montrent mieux les figures 2 et 3, le bracelet 16 est formé de quatre fils d'acier ressort 20 qui sont cintrés de manière à s'enrouler autour d'un poignet et sur lesquels sont enfilés une pluralité de maillons comportant, de manière connue, en alternance, des maillons en croix 22 et des maillons carrés 24.

[0011] Pour permettre la fixation du bracelet 16 à la boîte 12, chaque corne 14 est percée d'une paire de trous borgnes cylindriques 26 parallèles à l'axe 12 H - 6 H de la montre et disposés selon un plan qui réalise une chute par rapport à la boîte 12. De plus, les deux cornes 14 sont percées, dans leur portion située côté fond, d'un canal cylindrique 28 qui est perpendiculaire aux trous 26 et les croise dans leur partie inférieure. Le premier maillon 22 est également percé, à cet endroit, d'un canal aligné sur le canal 28.

[0012] Les extrémités des quatre fils ressorts 20, préalablement munies d'un tube 30, prennent place dans les trous 26. La fixation de ces tubes sur les fils se fait soit par vissage soit par soudage.

[0013] Pour réaliser l'ancrage des extrémités des fils 20 dans les trous 26, une clavette cylindrique 32 est introduite dans le canal 28 et passe dans des encoches 34 ménagées à cet endroit dans chacun des tubes 30.

[0014] A leur autre extrémité, comme le montrent mieux les figures 3 et 4, les quatre fils 20 sont positionnés dans des rainures 36 ménagées dans une plaque 38 contre le bord de laquelle ils sont finalement repliés à environ 90°, assurant ainsi le serrage et la cohésion des maillons sur les fils 20. La plaque 38 prend place à l'intérieur du logement ménagé dans le maillon de terminaison 18 qui lui sert de capot décoratif. La fixation du capot à la plaque 38 est assurée par une vis 42.

[0015] Ainsi est donc réalisée une montre dont le bracelet en un seul brin formant ressort est garni de

maillons qui ne laissent aucunement apparaître le ressort lui-même. Une telle montre-bracelet présente l'originalité d'un bracelet ressort à brin unique, avec une esthétique qui n'est en rien réduite du fait de ses propriétés élastiques.

Revendications

1. Pièce d'horlogerie comportant une montre (10) formée d'une boîte (12) et d'un mouvement logé dans celle-ci et un bracelet (16) fixé à la boîte par une seule de ses extrémités, ledit bracelet formant ressort et étant conformé de manière à s'enrouler autour d'un poignet, **caractérisée**:
 15
 - **en ce que** le bracelet comporte plusieurs fils ressorts (20) et une pluralité de maillons (22, 24) enfilés sur lesdits fils, et
 - **en ce qu'elle** comporte des moyens de fixation des extrémités des fils ressorts à la boîte. 20
2. Pièce d'horlogerie selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les fils ressorts (20) sont en acier. 25
3. Pièce d'horlogerie selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisée en ce que** les fils ressorts (20) sont au nombre de quatre.
4. Pièce d'horlogerie selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de fixation comportent: 30
 - solidaires de la boîte, deux cornes (14) percées chacune, d'une part, d'une paire de trous borgnes (26) sensiblement parallèles à l'axe 12 H - 6 H de la montre et, d'autre part, dans leur portion située côté fond, d'un canal (28) qui est perpendiculaire aux trous borgnes et les croise dans leur partie inférieure; 35 40
 - solidaire de chaque extrémité des fils ressorts, un tube (30) introduit dans chacun desdits trous borgnes, et
 - une clavette (32) introduite dans ledit canal et passant dans des encoches (34) ménagées à cet endroit dans chacun desdits tubes. 45
5. Pièce d'horlogerie selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** lesdits tubes (26) sont rendus solidaires des extrémités des fils par vissage. 50
6. Pièce d'horlogerie selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** lesdits tubes (26) sont rendus solidaires des extrémités des fils par soudage. 55
7. Pièce d'horlogerie selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le bracelet comporte, à son extrémité libre, un maillon de terminaison (18) et des

moyens de fixation de ce maillon aux extrémités des fils ressorts.

8. Pièce d'horlogerie selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de fixation comportent une plaque (38) percée de rainures (36) dans lesquelles prennent place les extrémités de fils et contre le bord de laquelle elles sont finalement repliées, et un logement ménagé dans ledit maillon de terminaison pour recevoir ladite plaque.

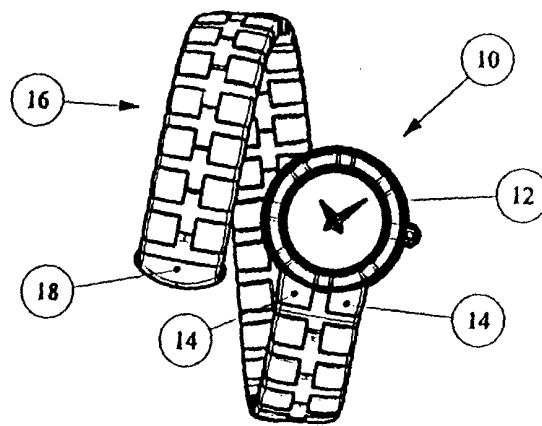


Figure 1

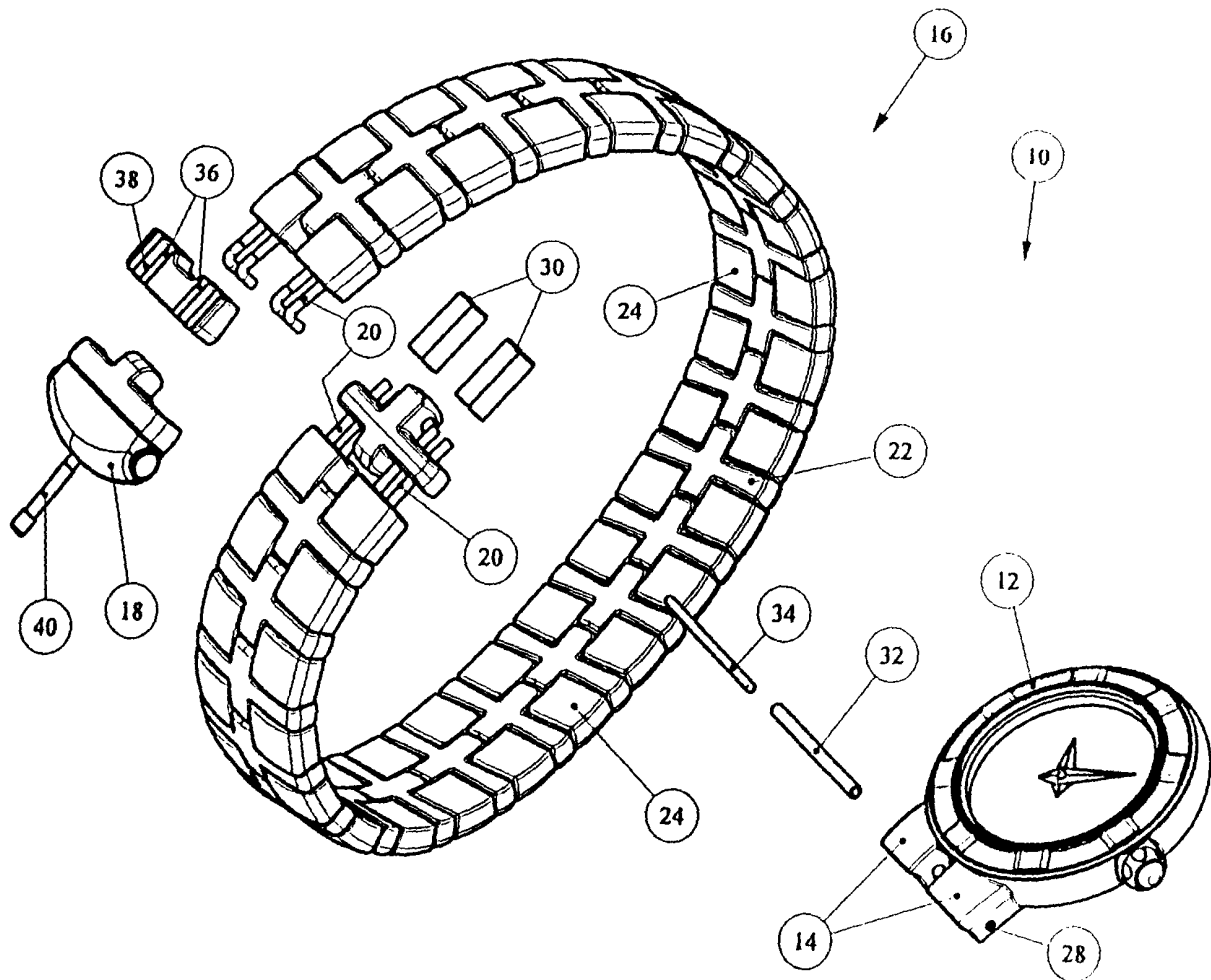


Figure 2

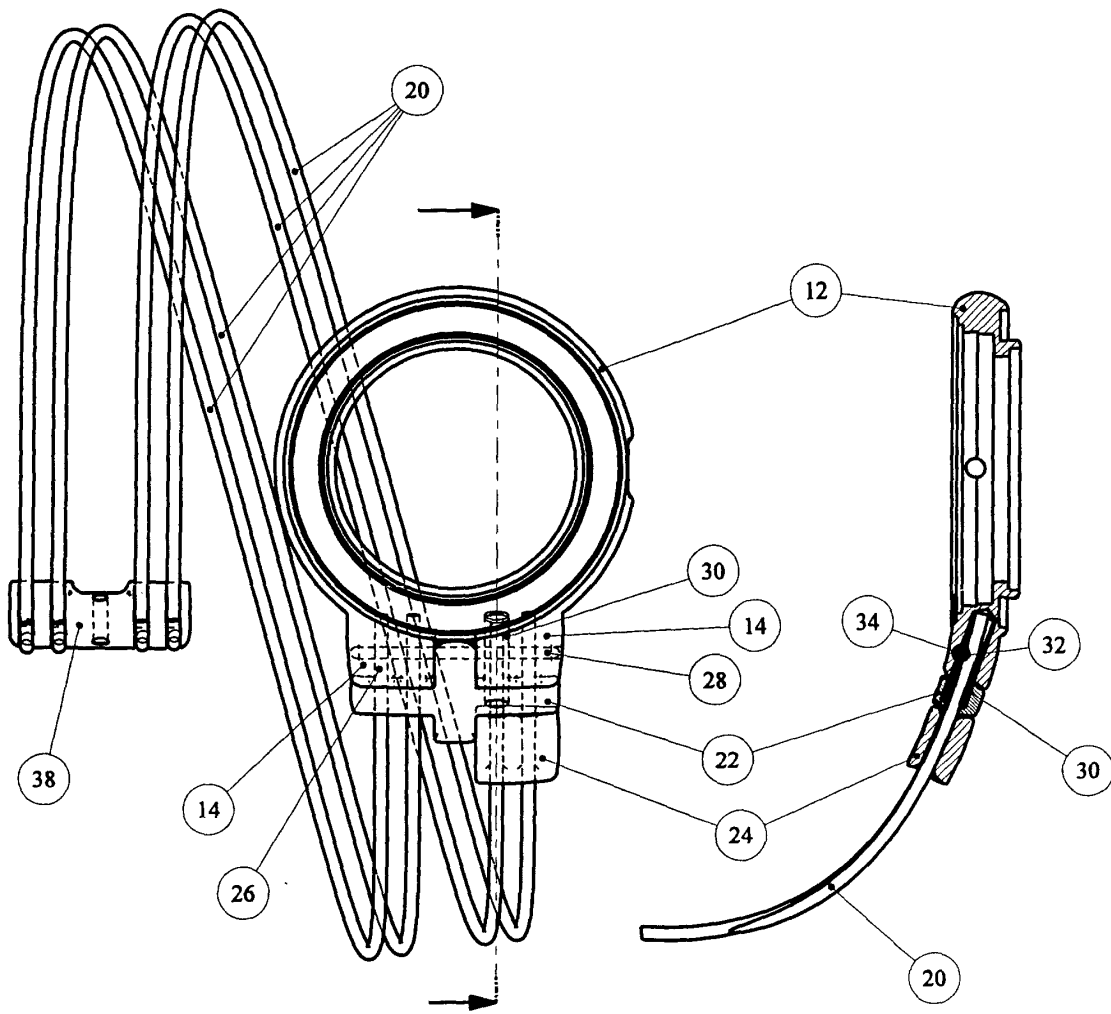


Figure 3

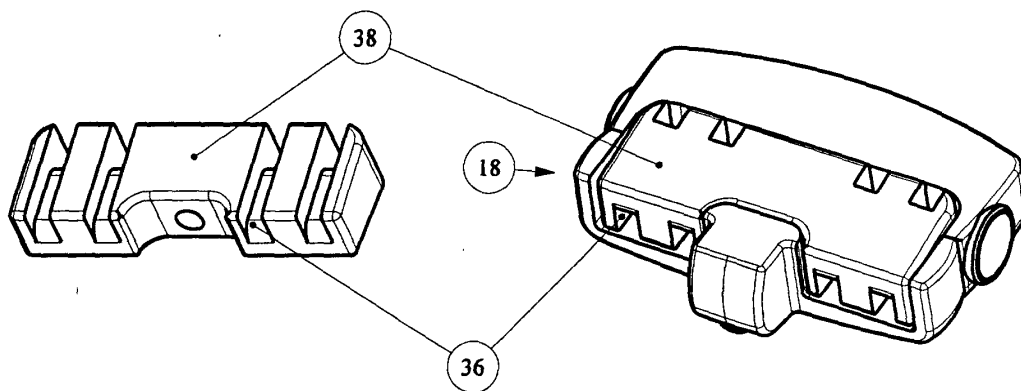


Figure 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 81 0554

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)
A	CH 334 752 A (J. PAOLINI) 15 décembre 1958 (1958-12-15) * le document en entier *	1	A44C5/12 A44C5/02 G04B37/14
A	CH 321 229 A (A. BRÄUCHI) 30 avril 1957 (1957-04-30) * page 1, ligne 28 - page 2, ligne 57; figures 1-5 *	1	
A	CH 358 967 A (NOBELLUX WATCH CO.) 15 décembre 1961 (1961-12-15) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A44C G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 novembre 2000	Examineur Garnier, F
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04002)

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

EP 00 81 0554

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.

22-11-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 334752 A	15-12-1958	AUCUN	
CH 321229 A	30-04-1957	CH 335487 A	31-12-1958
CH 358967 A	15-12-1961	AUCUN	

EPO FORM P0460

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