



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
19.09.2001 Bulletin 2001/38

(51) Int Cl.7: **A44C 5/00, G04B 37/14**

(21) Numéro de dépôt: **00200983.5**

(22) Date de dépôt: **17.03.2000**

(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

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

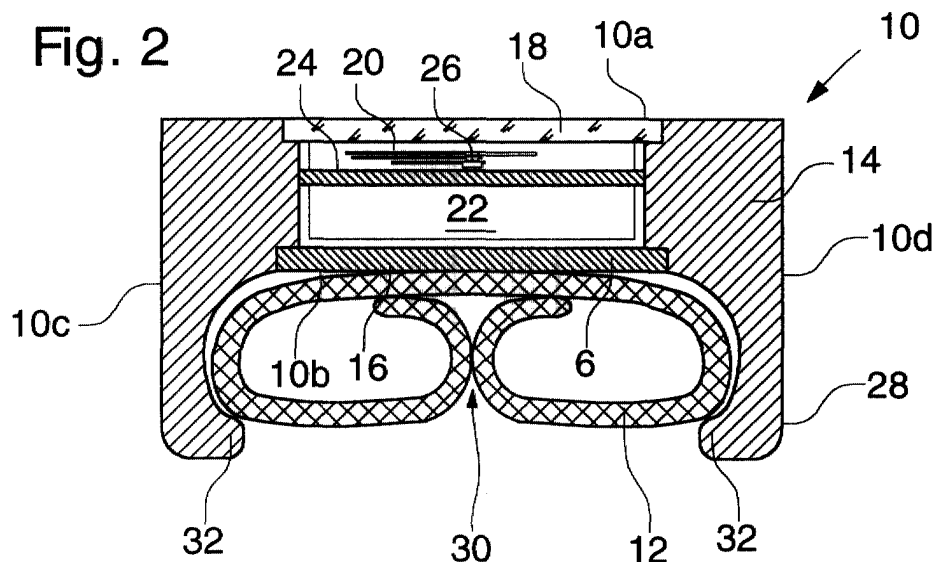
(72) Inventeur: **Simonis, Jerry G.**
2400 Le Locle (CH)

(74) Mandataire: **Ravenel, Thierry Gérard Louis et al**
I C B,
Ingénieurs Conseils en Brevets SA,
7, rue des Sors
2074 Marin (CH)

(54) **Montre-bracelet et bracelet susceptible d'équiper une telle montre**

(57) L'invention concerne une montre formée d'un bracelet (12) et d'une boîte (10) munie d'une coulisse (30) dans laquelle le bracelet (12) est engagé et peut être déplacé en translation, caractérisée en ce que le

bracelet est formé d'une lanière (36) dont la longueur correspond sensiblement à la longueur du bracelet, et en ce que les deux bords (36a, 36b) longitudinaux de ladite lanière sont enroulés sur toute leur longueur pour former deux boudins (36d, 36e).



Description

[0001] La présente invention se rapporte aux montres-bracelets. Elle concerne plus particulièrement les montres formées d'une boîte munie d'une coulisse et d'un bracelet engagé dans la coulisse et mobile en translation. Des montres de ce type sont connues, par exemple, par les documents EP 0 264 874, GB 2 217 577, US 5,068,840 ou BE 545 237. Une telle solution permet de réaliser un bracelet d'un seul brin. De plus, la boîte peut éventuellement être déplacée sur le bracelet, de manière à la placer dans une position choisie par le porteur de la montre, notamment pour faciliter la lecture de l'heure.

[0002] Dans ces montres, le bracelet est réalisé en matériau souple, généralement en cuir ou en tissu. Il peut en résulter une usure rapide, due au frottement de la coulisse sur le bracelet. Par contre, si la boîte peut se déplacer trop facilement le long du bracelet, elle risque de bouger lors du porter, obligeant le porteur à la remettre fréquemment en place.

[0003] La présente invention a pour but essentiel de pallier ces inconvénients. Ce but est atteint par la montre définie par la revendication 1.

[0004] Des résultats particulièrement bons ont été obtenus en utilisant une lanière formée d'un tricot de fil, notamment de fil métallique, par exemple définissant une structure dite milanaise.

[0005] Les essais ont montré que les deux boudins formant le bracelet peuvent être obtenus par une déformation permanente de la lanière réalisée par pliage, les bords longitudinaux de cette dernière étant en contact avec sa partie médiane. Il n'est donc pas nécessaire de souder ou de coller les bords de la lanière pour garantir la forme du bracelet. De plus, la structure ainsi obtenue présente une grande souplesse et des flancs arrondis, favorisant le confort au porter.

[0006] Dans la montre selon l'invention, il est souhaitable que le bracelet puisse facilement être déplacé dans la coulisse de la boîte lorsqu'il est en position étendue, de manière à pouvoir le positionner rapidement. Quand la montre est portée, il est, par contre, préférable que la boîte ne puisse coulisser que dans la mesure où le porteur le souhaite. C'est pourquoi, de manière avantageuse, le bracelet et la boîte sont agencés de façon que, en position étendue, le bracelet peut coulisser librement sur la boîte alors qu'en position incurvée, la boîte ne peut être déplacée, sur le bracelet, que sous l'action d'une force qui est d'autant plus élevée que le rayon de courbure du bracelet est faible.

[0007] Cette caractéristique peut être obtenue lorsque les boudins définissent une structure élastique qui forme des aspérités destinées à coopérer avec les parois de la coulisse lorsque le bracelet est incurvé. Ainsi, les aspérités, en coopérant avec les parois de la coulisse, assurent un bon positionnement de la boîte, sans pour autant qu'elle soit bloquée.

[0008] Dans les montres connues, la coulisse est for-

mée de passants qui définissent une ouverture rectangulaire délimitée par des parois sur quatre côtés. Avec une telle structure, appliquée à une montre dans laquelle la friction est définie par les aspérités du bracelet sur les parois de la coulisse, celle-ci risque d'empêcher toute mobilité de la montre au porter. C'est pourquoi, de manière avantageuse, la boîte est de forme générale parallélépipédique, comportant notamment deux grandes faces et deux petites faces, dans laquelle:

- l'une des grandes faces, supérieure, est munie d'une glace au travers de laquelle l'heure peut être lue,
- l'autre grande face, inférieure, forme l'une des parois de la coulisse, et
- les deux petites faces se prolongent au-delà de la grande face inférieure et forment des griffes qui constituent, avec la face inférieure, les parois de la coulisse.

[0009] Afin d'assurer à la fois confort de porter, esthétique et longévité, tant le bracelet que la boîte sont en métal.

[0010] L'invention concerne également un bracelet, en particulier un bracelet de montre, conformément à la revendication 10.

[0011] D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé, dans lequel :

- la figure 1 représente une forme de réalisation préférée d'une montre selon l'invention, vue de dessous;
- la figure 2 est une vue en coupe de cette montre selon la ligne II-II de la figure 1;
- les figures 3 et 4 illustrent les étapes de fabrication d'un bracelet selon l'invention; et
- les figures 5 et 6 montrent, de manière schématique, la manière dont la boîte et le bracelet coopèrent, respectivement en positions ouverte et fermée du bracelet.

[0012] La montre représentée à la figure 1 comporte une boîte 10 et un bracelet 12, de largeur l , monté coulisant, comme cela sera expliqué en référence à la figure 2. Cette dernière est une vue en coupe de la montre de la figure 1, dessinée à une échelle sensiblement plus grande.

[0013] La boîte 10 comporte une carrure 14, un fond 16, tous deux en acier inoxydable, et une glace 18 en matériau transparent, qui définissent ensemble un logement 20 à l'intérieur duquel se trouve un mouvement de montre 22 portant un cadran 24 et des aiguilles 26.

[0014] La boîte 10 est de forme générale parallélépipédique. Elle comporte deux grandes faces 10a et 10b, deux petites faces 10c et 10d et deux faces moyennes 10e et 10f.

[0015] La face 10a, supérieure, est essentiellement

formée de la glace 18 au travers de laquelle l'heure peut être lue. La face 10b, inférieure, est définie par le fond 16.

[0016] Les deux petites faces 10c et 10d sont disposées parallèlement aux bords du bracelet 12. Elles se prolongent au-delà de la face inférieure 10b et forment des griffes 28 qui constituent, avec la face inférieure, les parois d'une coulisse 30 dans laquelle le bracelet 12 est engagé. Chaque griffe 28 est munie d'un bossage 32, les bossages se faisant face, de manière à empêcher le bracelet 12 de sortir de la coulisse 30.

[0017] Comme le montre la figure 3, le bracelet 12 est formé à partir d'une feuille 34 en tricot fabriqué au moyen d'un fil d'acier inoxydable, dont le diamètre est compris entre 0,1 et 0,3 mm. La structure des mailles du tricot n'est représentée que de manière schématique, pour faciliter la réalisation du dessin, car elle est bien connue de l'homme du métier. La feuille est découpée en lanières 36.

[0018] L'opération de découpage provoque un écrasement du fil sur les bords 36a et 36b, ce qui empêche les mailles du tricot de se défaire. Ces bords présentent toutefois une structure relativement coupante, peu agréable au toucher. Dans le bracelet selon l'invention, la lanière 36 est découpée à une largeur L légèrement supérieure à deux fois la largeur l du bracelet (fig. 2).

[0019] Afin d'éviter cette structure coupante, les deux bords 36a et 36b sont roulés sur toute la longueur de la lanière et maintenus dans leur forme par pliage, dans la partie médiane 36c de la lanière, formant ainsi deux boudins ou bourrelets creux 36d et 36e.

[0020] La réalisation des bourrelets 36d et 36e provoque une légère déformation transversale de la partie médiane 36c, qui s'incurve légèrement. Le bracelet ainsi réalisé présente une structure particulièrement agréable au toucher, non seulement parce que les bords coupants ont été masqués, mais encore parce que toutes les surfaces sont arrondies.

[0021] Après que les bords 36a et 36b ont été soudés, des attaches de bracelet sont fixées, de manière classique, aux extrémités de la lanière ainsi formée, pour permettre la mise en place et le retrait du bracelet du bras d'un porteur.

[0022] Les dimensions du bracelet 12 sont choisies de manière que, lorsqu'il est étendu, il puisse coulisser librement dans la glissière 30, comme on peut le voir sur la figure 5.

[0023] Lorsque la montre est fixée au poignet d'un porteur, le bracelet est incurvé longitudinalement (figure 6). Il en résulte que la partie médiane du bracelet entre en contact avec le fond 16 de la boîte 10 et les bourrelets 36d et 36e avec les bossages 32. La structure du tricot, dont les mailles forment des aspérités, engendre la friction du bracelet sur la boîte. La friction est d'autant plus forte que le bracelet 12 est incurvé.

[0024] A cause de la forme des bourrelets 36d et 36e, la courbure du bracelet peut être plus ou moins prononcée, sans poser problème, car chacun d'eux peut faci-

lement se déformer élastiquement.

[0025] La présente invention peut faire l'objet de nombreuses variantes. Il est ainsi possible de réaliser une montre dont la boîte est ronde. Dans ce cas, il y a une certaine rupture entre la forme de la boîte dans la partie abritant le mouvement et celle formant la coulisse. Une telle solution peut offrir des possibilités esthétiques intéressantes.

[0026] Une montre de ce type peut également être réalisée en matière plastique. Il est alors avantageux que la face du bracelet destinée à être en contact avec le bras du porteur présente une surface rugueuse, qui forme ainsi des aspérités coopérant avec les griffes pour assurer la fonction de friction.

[0027] Il est également envisagé de réaliser le bracelet à partir d'une feuille en tricot fabriqué au moyen d'un fil en matière plastique ou synthétique du type semi-rigide. Dans ce cas, les bords longitudinaux roulés des bracelets pourront être maintenus dans cette position par exemple par soudage ou collage. Bien entendu, dans un tel cas, la boîte de montre sera réalisée de préférence en matière plastique pour éviter une usure trop rapide du bracelet.

Revendications

1. Montre formée d'un bracelet (12) et d'une boîte (10) munie d'une coulisse (30) dans laquelle le bracelet (12) est engagé et peut être déplacé en translation, **caractérisée en ce que** le bracelet est formé d'une lanière (36) dont les deux bords (36a, 36b) longitudinaux de ladite lanière sont enroulés sur toute leur longueur pour former deux boudins (36d, 36e).
2. Montre selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la lanière est formée d'un tricot de fil.
3. Montre selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** ledit fil est métallique.
4. Montre selon l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisée en ce que** ledit bracelet (12) est formé du tricot de fil définissant une structure dite milanaise.
5. Montre selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** les bords longitudinaux (36a, 36b) de ladite lanière sont en contact avec une partie médiane (36c) de la lanière et maintenus dans leur forme par pliage.
6. Montre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le bracelet (12) et la boîte (10) sont agencés de manière que, en position étendue, le bracelet (12) puisse coulisser librement sur la boîte (10) et que, en position incurvée, la boîte ne peut coulisser que sous l'action d'une force qui

est d'autant plus élevée que le rayon de courbure du bracelet (12) est faible.

7. Montre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** lesdits boudins définissent une structure élastique qui définit des aspérités destinées à coopérer avec les parois de ladite coulisse (30) lorsque ledit bracelet (12) est incurvé. 5
8. Montre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** ladite boîte (10) est de forme générale parallélépipédique, comportant notamment deux grandes faces (10a, 10b) et deux petites faces (10c, 10d), dans laquelle : 10
- l'une des grandes faces (10a), supérieure, est munie d'une glace (18) au travers de laquelle l'heure peut être lue, 15
 - l'autre grande face (10b), inférieure, forme l'une des parois de la coulisse (30), et 20
 - les deux petites faces (10c, 10d) se prolongent au-delà de la grande face inférieure (10b) et forment des griffes (28) qui constituent, avec ladite face inférieure (10b), les parois de ladite coulisse (30). 25
9. Montre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le bracelet (12) et la boîte (10) sont en métal. 30
10. Bracelet, notamment bracelet de montre, **caractérisé en ce qu'il** comporte une lanière dont les deux bords longitudinaux sont enroulés sur toute leur longueur pour former deux boudins. 35

40

45

50

55

Fig. 1

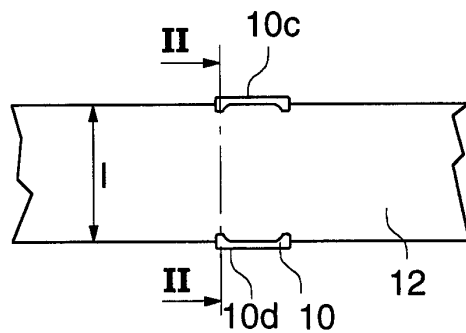


Fig. 2

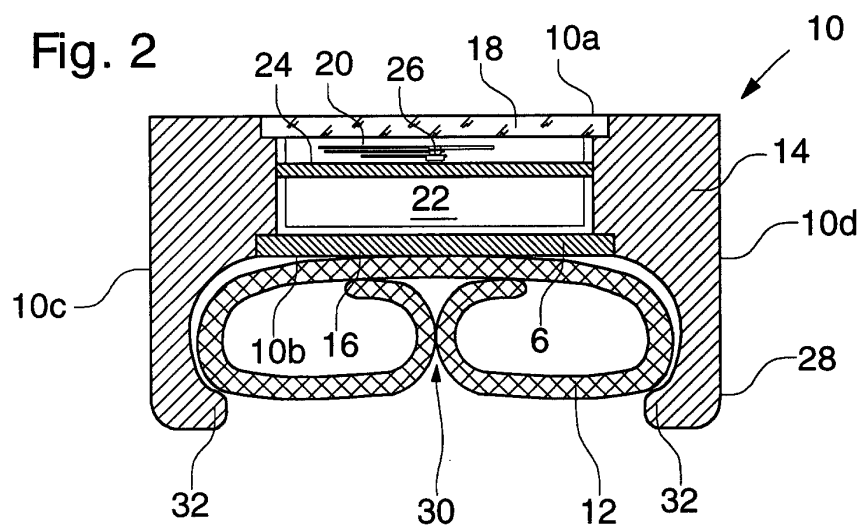


Fig. 3

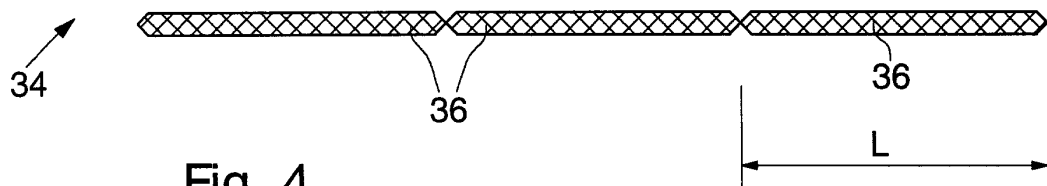
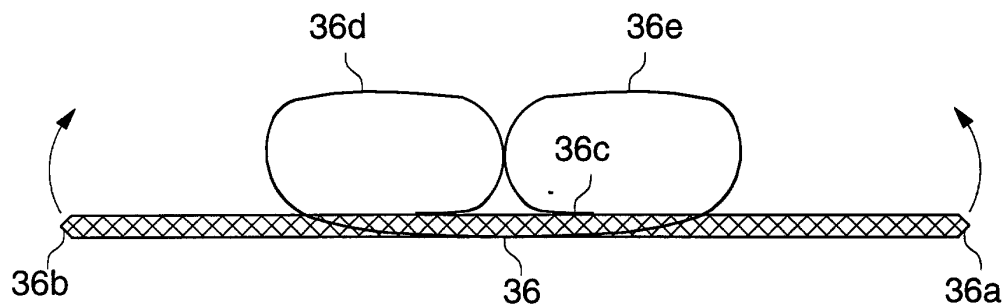
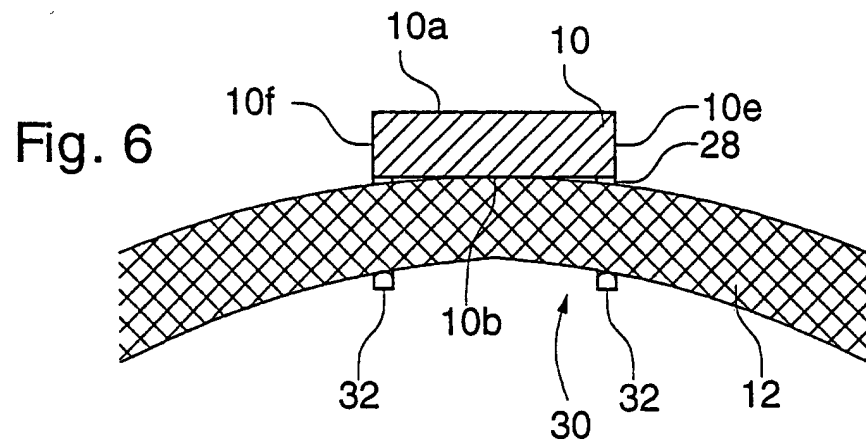
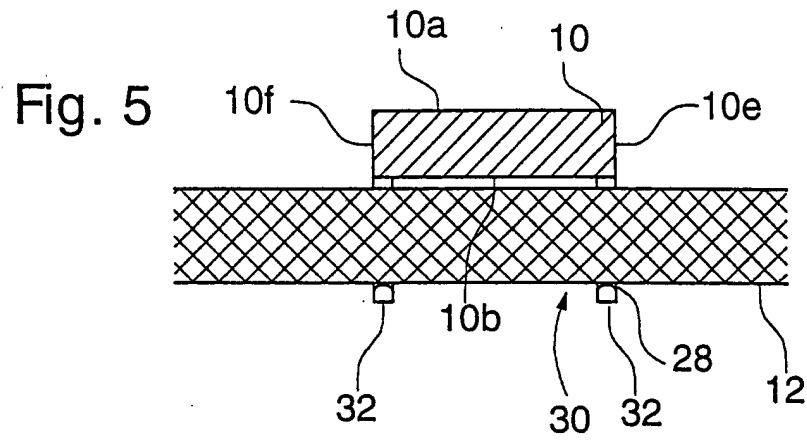


Fig. 4







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 20 0983

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)
Y	EP 0 869 413 A (BURREN GROUP) 7 octobre 1998 (1998-10-07) * colonne 2, ligne 51 - colonne 3, ligne 26; figures *	1,7,8	A44C5/00 G04B37/14
X	FR 1 182 148 A (PAGE LOUIS-AIME-MARIUS) 23 juin 1959 (1959-06-23)	10	
Y	* le document en entier *	1,7,8	
A	US 4 964 092 A (BRIDA PIUS) 16 octobre 1990 (1990-10-16) * abrégé; figures *	1,8	
A	DE 297 16 248 U (DAUBENTHALER ANDREAS) 23 octobre 1997 (1997-10-23) * page 2, alinéa 3; revendication 1; figures *	1,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A44C G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche MUNICH		Date d'achèvement de la recherche 24 août 2000	Examineur Kock, S
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 (P04C02)

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

EP 00 20 0983

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.

24-08-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0869413 A	07-10-1998	ES 1036872 U DE 29806217 U	16-11-1997 03-09-1998
FR 1182148 A	23-06-1959	AUCUN	
US 4964092 A	16-10-1990	DE 3832614 C DE 58902554 D EP 0360964 A JP 2126182 A	16-11-1989 03-12-1992 04-04-1990 15-05-1990
DE 29716248 U	23-10-1997	AUCUN	

EPO FORM P0460

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