(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 189 372**
B1

(12) # FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet: **10.10.90**

(51) Int. Cl.[5]: **G 04 B 37/18**, G 04 B 37/12, G 04 B 47/06

(21) Numéro de dépôt: **86810017.3**

(22) Date de dépôt: **16.01.86**

(54) **Boîtier de montre-bracelet.**

(30) Priorité: **23.01.85 CH 290/85**

(43) Date de publication de la demande:
30.07.86 Bulletin 86/31

(45) Mention de la délivrance du brevet:
10.10.90 Bulletin 90/41

(84) Etats contractants désignés:
CH DE FR GB IT LI

(56) Documents cités:
EP-A-0 072 350
CH-B- 526 144
DE-U-7 439 929
FR-A-2 110 436
JP-A-57 006 380
US-A-3 719 038

(73) Titulaire: **ARCOFIL S.A.**
8, rue de la Citadelle
CH-2610 St-Imier (CH)

(72) Inventeur: **Schenk, Bernard**
8, rue de la Citadelle
CH-2610 Saint-Imier (CH)

(74) Mandataire: **Caron, Gérard et al**
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA Passage Max. Meuron 6
CH-2001 Neuchâtel (CH)

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Courier Press, Leamington Spa, England.

EP 0 189 372 B1

Description

L'invention concerne les boîtiers de montre-bracelet permettant à leur porteur de lire l'heure en position du bras coudé de façon naturelle, mais sans devoir, en outre, tourner le poignet.

Replier l'avant-bras et tourner simultanément le poignet sont, il est vrai, des mouvements effectués instinctivement par le porteur d'une montre-bracelet, lorsque celui-ci veut savoir l'heure qu'il est à un certain moment. Le second mouvement — rotation du poignet — n'est cependant pas toujours aisé, voire possible. C'est souvent les cas quand la main — gauche, en général — est occupée à tenir un outil ou le volant d'une voiture, par exemple. C'est pourquoi certains porteurs de montrebracelet placent leur montre, par convenance ou par snobisme, non à l'endroit normal: sur le poignet; mais sur le côté de ce dernier. Cette position de la montre n'est toutefois pas très stable, en raison du fond plat de son boîtier. Selon les mouvements effectués par le porteur, la montre tourne autour du poignet et revient bientôt dans sa position normale le poignet ou glisse sous celui-ci.

On connaît des boîtiers dont la face externe du fond est très incurvée selon une surface cylindrique, afin de plaquer la montre contre le côté du poignet (CH—A—204,916, CH—A—205,244, CH—A—500,529, FR—A—2,449,915, DE—U—7,410,210). A moins que le bracelet n'enserre fortement le poignet, ce qui serait gênant, la position de ces boîtiers autour du poignet n'est pas stable. De plus, cette solution entraîne une augmentation d'épaisseur considérable, en particulier si on veut utiliser un mouvement aux dimensions en rapport avec celles du boîtier. On connaît toutefois des boîtiers destinés à être appliqués contre le côté du poignet, qui ne sont pas effectés d'une augmentation d'épaisseur (DE—U—7,439,929). Ceuxi-ci présentent des sections extrêmes fortement incurvées, destinées à s'appliquer contre les arêtes internes, supérieure et inférieure du poignet. En dépit de cette disposition, leur position autour du poignet n'est vraiment stable que si le bracelet est tendu autour de ce dernier. Par ailleurs, ne présenter que le bracelet sur la face supérieure du poignet, la plus exposée à la vue des tiers, ne convient pas aux personnes fières d'exhiber leur montre. Enfin, la position d'une montre à affichage analogique sur le côté du poignet n'est pas idéale pour lire l'heure sans rotation du poignet. La position la plus favorable à cet effet est une position intermédiaire entre le côté et la face supérieure du poignet.

Il existe, il est vrai, des boîtiers de ce genre qui évitent un surcroît d'épaisseur. Il faut toutefois y loger des mouvemenbts dont les mobiles sont disposés sur plusieurs plans, de façon à épouser la cambrure du boîtier (CH—A—60,360, CH—A—66,766). L'inconvénient de mouvements aussi éloignés des standards actuels est évident.

On connaît aussi de boîtiers qui, tout en faisant apparaîte les organes indicateurs de l'heure dans la position la plus favorable pour permettre une lecture dans une position de l'avant-bras uniquement coudé, stabilisent, en outre, la position de la montre autour du poignet par le fait qu'ils s'étendent non seulement sur le côté du poignet, mais aussi sur la majeure partie de sa face supérieure (CH—B—526,144).

Comme la supérieure de ces boîtiers est cylindrique circulaire, ils sont derechef l'inconvénient d'être nettement plus épais que les boîtiers conventionnels. En outre, bien que les organes indicateurs du mouvement logé dans ces boîtiers soient entraînés par des axes centraux du mouvement, comme dans les montre à affichage analogique, l'affichage est digital. D'autre part, comme l'écartement de ces organes indicateurs est nettement plus important que celui des aiguilles usuelles des montres à affichage analogique, la longueur des axes portant ces organes indicateurs s'éloigne des standards. Enfin, la présence d'indicateurs des quantièmes et des jours de la semaine entraînés à partir d'axes centraux implique dans l'agencement du mouvement des écarts des standards encore bien plus importants.

On connaît enfin des boîtiers d'épaisseur normale, en forme générale de "V", identique à celle des boîtiers du DE—U—7,410,210 (JP—A—57,006,380). Au lieu de ne prévoir qu'un affichage digital dans un étroite section intermédiaire à la base du "V", qui prend place contre le côté du poignet, ces derniers boîtiers connus ont un affichage, qui peut être analogique, dans le jambage supérieur du "V". Dans cette position, l'heure peut être lue dans les conditions optimales en coudant simplement l'avant-bras, sans tourner le poignet. Toutefois, dans ce cas également c'est le bracelet qui apparaît principalement sur la face supérieure du poignet. En outre, le boîtier n'est vraiment stabilisé dans la position voulue que si le bracelet est tendu autour du poignet.

La présente invention vise à créer un boîtier dont l'épaisseur n'excède pas celle des boîtiers conventionnels des montres-bracelets, dans lequel un mouvement standard avec cadran et aiguilles conventionels puisse être monté de la façon usuelle et qui présente ces organes indicateurs dans la position autour du poignet la plus favorable pour permettre la lecture de l'heure en coudant simplement l'avant-bras, cette position étant parfaitement stabilisée, même si le bracelet entoure librement le poignet, sans exercer de pression gênante sur ce dernier.

Le boîtier défini par la revendication remplit ces conditions. Il n'a manifestement pas partout la même cambrure. S'il est très incurvé dans la section qui va être plaquée contre le côté du poignet, celle destinée à s'étendre sur la face supérieure de celui-ci est, en revanche, pratiquement plate. Cela permet de choisir l'emplacement du logement destiné à recevoir le mouvement de la montre là où il est encore possible de monter ou mouvement standard sans entraîner un surcroît disgracieux de l'épaisseur du boîtier et où le cadran de la montre — bras coudé — soit

néanmoins dans le champ visuel de son porteur, sans nécessiter, en outre, une rotation du poignet. De plus, toute rotation de ce boîtier autour du poignet est exclue, en raison de sa forme. Enfin, comme ce boîtier s'étend sur la majeure partie de la face supérieure du poignet, celle qui est exposée à la vue des tiers, il peut être décoré de façon aussi originale qu'attrayante à cet endroit.

Une forme d'exécution du boîtier selon l'invention et quelques variantes sont décrites ci-après à simple titre d'exemple et en référence au dessin.

La Fig. 1 est une vue en perspective de cette forme d'exécution.

La Fig. 2 est une vue en coupe d'une variante.

La boîtier 1 (Fig. 1) comprend trois sections: une première section extrême la, très incurvée cylindriquement, qui est destinée à s'appliquer contre le côté du poignet; une autre section extrême 1b pratiquement plate, qui est destinée à s'étendre sur la majeure partie de la face supérieure du poignet, et une section intermédiate 1c qui raccorde les deux autres sections l'une à l'autre. Ces trois sections forment naturellement un seul corps rigide.

La face dorsale 11 de la section etrême 1b est plane. Celle, 12, de la section extrême la présente une portion une portion plane 13, qui est approximativement perpendiculaire à la face dorsale 11, ce qui assure la stabilité du boîtier décrit autour du poignet, même si le bracelet n'est pas tendu autour de ce dernier. La longueur de la section extrême 1b est approximativement égale à celle de la section intermédiate 1c, qui contient le mouvement. Ainsi cette section extrême 1b va occuper, sur le face supérieure du poignet, pratiquement la place des montres portées généralement à cet endroit. Enfin, la section intermédiaire 1c fait un angle obtus avec la section extrême 1b. De cette façon, la section 1c va reposer sur l'arête interne supérieure du poignet où les sections 1a et 1b vont la stabiliser, en dépit du fait que, en elle-même, elle est dans une position tout à fait instable, en raison de sa forme plate.

Un logement 2 (Fig. 2) est aménagé dans la section 1c du boîtier 1. Ce logement 2 est destiné à recevoir un mouvement standard 3 de montre. Le cadran 4 se trouve ainsi dans une position oblique par rapport à la section 1b du boîtier. Lorsque le bras est simplement coudé, le cadran 4 est dans le champ visuel du porteur de la montre, sans que celui-ci doive, en plus, tourner le poignet. Un automobiliste voit par conséquent l'heure indiquée par les aiguilles 5 sans lâcher sont volant. Il en va de même pour l'ouvrier qui tient dans la main gauche un outil ou une pièce sur laquelle il travaille de la main droite.

Au droite du logement 2, dans la section 1c, la face dorsale 6 du boîtier est quasiment plate. Ainsi, la partie du boîtier 1 formant le fond du logement 2 a pratiquement la même épaisseur que le fond des boîtiers usuels connus (FR—A—2,110,436), destinés à être portés sur la face supérieur du poignet. A l'emplacement décrit du mouvement 3, le boîtier 1 n'a donce pas besoin d'être fait plus épais que ceux portés sur le poignet. Dans ca ces, le mouvement de la montre est emboîté depuis le côté cadran de façon conventionnelle. Au lieu que le fond du logement 2 soit constitué par un opercule venue de fabrication en une pièce avec le corps 1a, 1b, 1c du boîtier 1, il pourrait naturellement aussi an être indépendant et être fixé à ce corps par des vis, comme cela est connu (US—A—3,719,038). Cela permettrait d'embroîter le mouvement depuis le côté fond du boîtier.

Les sections 1a et 1b du boîtier 1 peuvent être creuses et recevoir par exemple des éléments ou des dispositifs associés au mouvement 3, tels qu'une ou plusieurs piles, de générateurs de sons, des commandes de fonctions accessoires du mouvement 3.

La variant représentée à la Fig. 2, se distingue de la forme d'exécution décrite ci-dessus uniquement par un second logement 7 aménagé dans la section 1b du boîtier 1 et débouchant dans sa face supérieure. Ce logement 7 peut être garni d'un dispositif étranger à l'indication de l'heure, tel que calculatrice, baromètre, thermomètre, boussole ou récepteur. Ce second logement pourrait aussi être agencé de façon à pouvoir être obturé par une plaquette personnalisant la montre, ainsi que cela a déjà été fait (EP—A—0,072,350), par exemple en portant le signe zodiacal, les initiales, les armoiries de son porteur ou tout autre motif décoratif, au choix de ce dernier.

A ses deux extrémités, le boîtier 1 est pourvu de façon connue d'organes permettant de lui accrocher une bracelet conventionnel. Comme dans le cas des montres portées sur la face supérieur du poignet, ce bracelet comprendra deux brins 8, 9 et un fermoir 10. Afin que ce dernier prenne place, comme d'habitude, sous le poignet, les deux brins 8, 9 auront des longueurs différentes.

Revendication

Boîtier de montre-bracelet qui présente des organes d'attache d'un bracelet et un logement (2) pour recevoir de la façon usuelle un mouvement de montre (3) standard garni d'un cadran et d'aiguilles conventionnels et qui comprend un corps rigide (1a, 1b, 1c) dont l'épaisseur est approximativement celle des boîtiers conventionnels pour le mouvement de montre (3) standard donné, ce corps rigide (1a, 1b, 1c) présentant deux sections extrêmes (1a, 1b) et une section intermédiaire (1c) approximativement plate et dans laquelle est formé le dit logement (2), l'une des sections extremes (1a) ayant une cambrure destine à epouser celle due côté interne du poignet, caractérisé

— en ce que l'autre section extrême (1b) a une face dorsale (11) plane et une longueur au moins approximativement égale à celle de la section intermédiaire (1c), de façon à être destinée à s'étendre sur la majeure partie de la largeur de la face supérieure du poignet,

— en ce que la section intermédiaire (1c) fait un angle obtus avec la dite autre section extrême (1b), de façon à reposer sur l'arête interne supérieure du poignet,

— et en ce que la face dorsale (12) de la dite une des dites sections extrêmes (1a) a une portion plane (13), qui est perpendiculaire à la face dorsale (11) plane de la dite autre section extrême (1b).

Patentanspruch

Uhrengehäuse, das Befestigungsorgane für einen Armband, und eine zur Aufnahme in gebräuchlicher Weise eines Standarduhrwerks (3) mit konventionellen Zifferblatt und Zeigern dienende Ausnehmung (2) aufweist, und das einen starren Körper (1a, 1b, 1c) besitzt, dessen Dicke annähernd derjenigen gleich ist, der konventionellen Uhrengehäuse für das gegebene Standarduhrwerk, wobei dieser starre Körper (1a, 1b, 1c) zwei Endteile (1a, 1b) und einen mittleren, annähernd flachen Teil aufweist, in welchem die genannte Ausnehmung (2) ausgebildet ist, wobei einer (1a) der Endteile eine Wölbung besitzt die derjenigen der inneren Seite des Handgelenks angepasst ist, dadurch gekennzeichnet,

— dass der andere Endteil (1b) eine flache Rückseite (11) und eine Länge aufweist, die mindestens annähernd gleich der des mittleren Teils (1c) ist, damit er bestimmt sei, sich auf dem Hauptteil der Breite der oberen Fläche des Handgelenks zu erstrecken,

— dass der mittlere Teil (1c) mit dem genannten anderen Endteil (1b) einen stumpfen Winkel einschliesst, damit er auf die obere innere Kante des Handgelenks zu liegen kommt,

— und dass die Rückseite (12) des genannten eines (1a) der genannter Endteile einen flachen Abschnitt (13) besitzt, der senkrecht auf der flachen Rückseite (11) des genannten anderen Endteil (1b) steht.

Claim

Watch case provided with attaching members for a wristlet and a lodging (2) to receive in the usual manner a standard watch movement (3) with conventional dial and hands, and comprising a rigid body member (1a, 1b, 1c) having a thickness approximately equal to that of the conventional casings for the given standard watch movement (3), this rigid body member (1a, 1b, 1c) having two end sections (1a, 1b) and an approximately flat intermediate section (1c), in which said lodging (2) is formed, one (1a) of the end sections having a camber intended to match that of the inner side of the wrist, characterized

— in that the other end section (1b) has a flat back side (11) and a length at least approximately equal to that of the intermediate section (1c), in order to be able to extend over the most important part of the width of the wrist upper face,

— in that the intermediate section (1c) forms an obtuse angle with said other end section (1b) so as to lie on the inner upper wrist edge,

— and in that the back side (12) of said one (1a) of said end sections has a flat portion (13) which is perpendicular to the flat back face (11) of said other end section (1b).

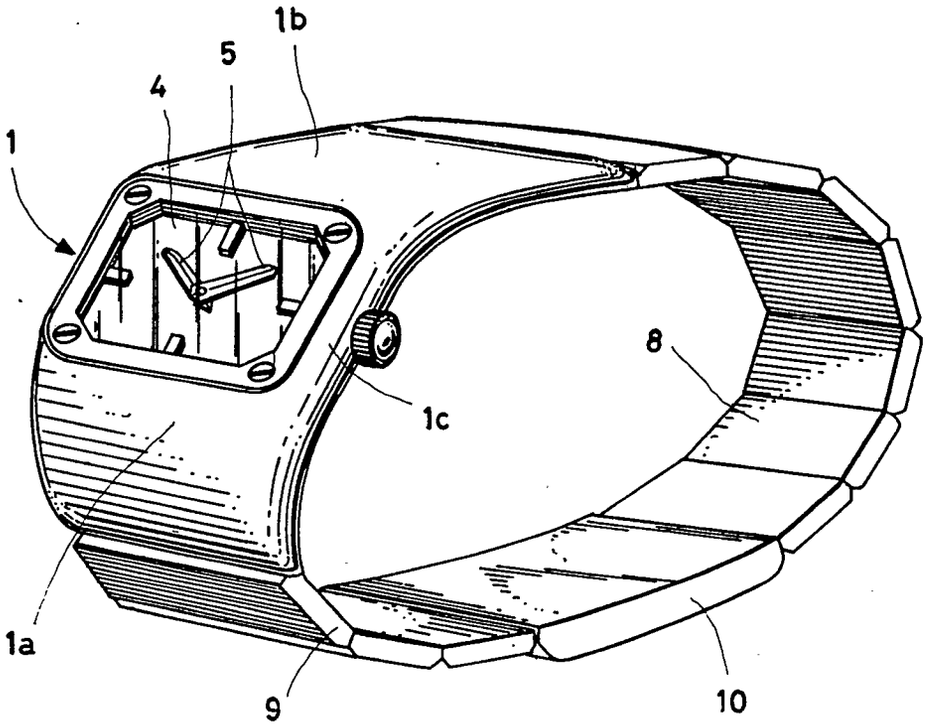


FIG. 1

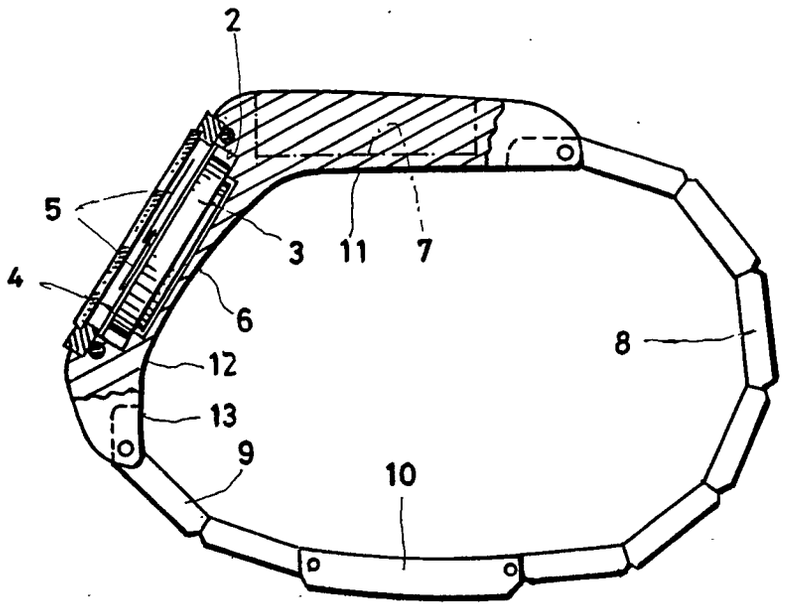


FIG. 2