



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **711 311 A2**

(51) Int. Cl.: **G04G** 17/08 (2006.01)
G04B 47/06 (2006.01)
G04G 21/04 (2013.01)
G04B 37/16 (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 01527/15

(22) Date de dépôt: 20.10.2015

(43) Demande publiée: 13.01.2017

(30) Priorité: 08.07.2015 CH 991/15

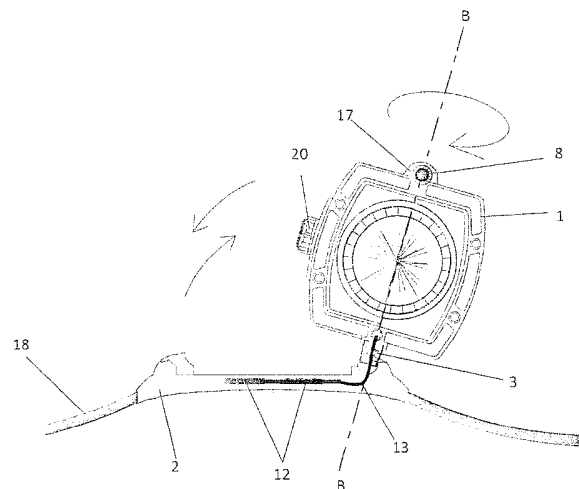
(71) Requéant:
Farid Letif, 28 Allée de Malecombe
01200 Châtillon-en-Michaille (FR)

(72) Inventeur(s):
Farid Letif, 01200 Châtillon-en-Michaille (FR)

(74) Mandataire:
Griffes Consulting SA, 81 route de Florissant
1206 Genève (CH)

(54) **Montre hybride mécanique-connectée réversible.**

(57) Une montre-bracelet hybride mécanique-connectée comporte une boîte de montre (1) réversible comportant deux faces opposées chacune avec un dispositif d'affichage, l'un sur une face un dispositif mécanique d'affichage de l'heure, et sur l'autre face un dispositif d'affichage électronique actionné par un module électronique. La montre-bracelet comporte, d'autre part, un élément support (2) agencé pour être solidaire d'un bracelet. L'élément support (2) comporte des éléments électroniques (12), notamment des capteurs, destinés à coopérer avec ledit module électronique. La boîte de montre (1) est disposable sur l'élément support (2) dans une première position où sa face avec le dispositif mécanique d'affichage est disposée à l'extérieur et dans une seconde position où sa face avec le dispositif d'affichage électronique est disposée également à l'extérieur. Une articulation (3) entre la périphérie de la boîte de montre (1) et l'élément support (2) permet le déplacement de la boîte de montre (1) entre sa première position et sa seconde position.



Description

[0001] La présente invention est relative au domaine de l'horlogerie, plus particulièrement à une montre hybride mécanique-connectée comportant un mécanisme de réversibilité par rapport à un bracelet.

[0002] Certaines montres mécaniques intègrent aujourd'hui des fonctions électroniques de manière à rendre la montre plus interactive. Celles que l'on appelle les montres connectées ne sont donc plus uniquement des montres purement électroniques mais elles peuvent également être dotées d'un mouvement mécanique. Par exemple, une manufacture horlogère a conçu une montre mécanique avec un traqueur d'activité physique, le traqueur étant disposé à l'intérieur de la boîte de montre.

[0003] Par montre connectée, il faut comprendre une montre pouvant être reliée à un Smartphone et ce sont essentiellement leurs fonctionnalités qui vont être utilisées. Certains modèles peuvent accéder directement à Internet sans aucun intermédiaire. De manière générale, la montre est munie d'un écran permettant l'affichage des informations (digital ou non), et le lien entre Smartphone et montre se fait via une technologie sans fil comme par exemple un réseau 3G ou un réseau wifi. Équipées pour la plupart d'écrans tactiles, elles présentent plus ou moins les mêmes fonctionnalités, souvent moins développées, que les Smartphones et les tablettes. Par exemple, il est possible de recevoir des alertes appels téléphoniques, de lire et répondre aux appels grâce à un haut-parleur et à un micro intégré, d'émettre un appel, d'être alerté lors de la réception de mails ou de notifications sociales (Facebook, Twitter, ...), d'utiliser des applications voire même, dans certains cas, d'accéder à Internet, de gérer la musique écoutée depuis son Smartphone, d'utiliser des fonctions GPS, ou simplement de jouer.

[0004] D'autres manufactures horlogères ont intégré un module électronique sur un bracelet, le module comportant des fonctions annexes à la montre.

[0005] CH 707 105 décrit une montre mécanique comportant un dispositif pour obtenir une mesure électronique de la bonne marche du mouvement. Ce dispositif, déclenchable par bouton poussoir, est notamment composé d'un capteur composé d'un émetteur et d'un récepteur positionnés de part et d'autre du balancier. Ainsi, une fois la mesure effectuée, le porteur peut affiner le réglage de sa montre via une vis de régulation.

[0006] EP 0 718 910 décrit une montre-bracelet comprenant, en plus d'un dispositif de mesure et d'affichage du temps, un émetteur haute-fréquence, une source de courant pour l'alimentation de cet émetteur, un interrupteur pour la mise en marche de l'émetteur et une antenne extensible en forme de fil enroulé dans un logement de la montre avant usage. Cette montre-bracelet est destinée à être utilisée comme balise de détresse et n'offre pas d'autres fonctions.

[0007] Par ailleurs, d'innombrables dispositifs permettant la réversibilité d'une boîte de montre par rapport à un bracelet font déjà partie de l'état de la technique.

[0008] Un tel mécanisme est divulgué par exemple dans la publication CH 659 167. Celle-ci dévoile une montre-bracelet possédant deux affichages différents sur chacune de ses faces et qui possède un dispositif de réversibilité comprenant deux éléments amovibles sur lesquels sont agencées les cornes de la montre. Ces éléments amovibles sont disposés de part et d'autre de la boîte de montre et sont susceptibles d'être actionnés pour pivoter de 180° en leur centre autour d'un tourillon selon un axe perpendiculaire à l'axe central de la boîte de montre afin d'orienter l'une ou l'autre des faces de la montre selon le type d'affiche que le porteur de la montre souhaite arborer. Le verrouillage de la boîte de montre par rapport à une des extrémités du bracelet est assuré par une première et une seconde bille agencées respectivement dans une première et un second logement situés de part et d'autre d'une partie rectangulaire de la boîte de montre. Ces billes sont soumises à l'action d'un ressort de rappel tendant à les engager dans une creusure agencée sur l'extrémité d'une anse rectangulaire en correspondance avec les billes.

[0009] La publication CH 138 929 divulgue, quant à elle, une montre bracelet comportant deux pivots diamétralement opposés fixés en saillie à l'extérieur de la boîte de montre et sur lesquels pivotent les attaches du bracelet. Ces attaches possèdent une courbure afin de pouvoir épouser une partie de la circonférence de la boîte de montre. Toutefois, ce dispositif ne comporte pas de système de verrouillage, la boîte de montre étant retenue uniquement par le poignet du porteur.

[0010] Le but de la présente invention est de proposer une montre-bracelet réversible comportant un affichage mécanique de l'heure sur une face et un affichage de fonctions annexes sur l'autre face.

[0011] La montre-bracelet selon la présente invention permet d'allier le luxe à l'innovation, en proposant, une montre hybride composée d'une traditionnelle montre de luxe et d'une montre connectée.

[0012] Conformément à l'invention, une montre-bracelet comporte une boîte de montre réversible comportant deux faces opposées chacune avec un dispositif d'affichage. La boîte de montre comporte sur une face un dispositif mécanique d'affichage de l'heure entraîné par un mouvement horloger à l'intérieur de la boîte de montre et sur l'autre face un dispositif d'affichage électronique actionné par un module électronique à l'intérieur de la boîte de montre. La montre bracelet comporte, d'autre part, un élément support agencé pour être solidaire d'un bracelet de la montre-bracelet ou solidaire des éléments de maintien d'un bracelet. L'élément support comporte des éléments électroniques, notamment des capteurs, destinés à coopérer avec ledit module électronique. La boîte de montre est disposée sur l'élément support dans une première position où sa face avec le dispositif mécanique d'affichage est disposée à l'extérieur et dans une seconde position où sa face avec le dispositif d'affichage électronique est également disposée à l'extérieur. Une articulation entre la

périphérie de la boîte de montre et l'élément support permet le déplacement de la boîte de montre entre sa première position et sa seconde position tout en assurant une connexion électrique entre les éléments électronique du support et ledit module électronique. Par exemple cette articulation peut permettre le déplacement de la boîte de montre par pivotement autour de deux axes virtuels perpendiculaires l'un par rapport à l'autre.

[0013] Dans une forme d'exécution, la boîte de montre est disponible sur l'élément support en restant solidaire de l'élément de support par l'articulation pendant son déplacement entre les deux positions.

[0014] Dans une autre forme d'exécution, la boîte de montre est séparée de l'élément de support pendant son déplacement entre les deux positions.

[0015] Des moyens de verrouillage sont agencés de manière à pouvoir fixer la boîte de montre sur l'élément support. Par exemple, pour assurer un verrouillage correct de la boîte de montre sur l'élément support, l'élément support peut comporter sur sa périphérie interne des billes à ressort maintenues dans leur logement par sertissage, alors que la boîte de montre porte sur sa bande de carrure des trous cylindriques. Les billes à ressort sont disposées de telle sorte que, lorsque la boîte de montre est rabattue sur l'élément support, elles s'engagent dans l'un des trous. Pour assurer le pivotement de la boîte de montre en position ouverte, il suffit de tirer sur la boîte de montre, ce qui dégage les billes des trous et permet ainsi le déplacement de la boîte de montre en référence à l'élément support.

[0016] Dans une forme d'exécution préférentielle, le mouvement horloger est un mouvement mécanique, typiquement comportant un balancier spiral. Bien entendu, dans une variante, un mouvement horloger à quartz peut également être intégré dans la boîte de montre.

[0017] Dans une forme d'exécution, le module électronique comporte une unité de stockage de données du type carte SD (Secure Digital) ou carte micro SD amovible et extensible. La capacité de stockage de ces cartes peut varier de quelques Gigaoctets à plusieurs centaines de Gigaoctets comme par exemple de 2 Gigaoctets à 512 Gigaoctets. En outre, le module électronique comporte une carte SIM (Subscriber Identity Module).

[0018] Dans une exécution, le module électronique est amoviblement monté dans un logement aménagé dans la boîte de montre. L'amovibilité sert notamment à la recharge du module. Il est donc possible d'extraire le module électronique de la boîte de montre, de le mettre en charge avant de le réinstaller ou pour ceux qui disposent de plusieurs modules électroniques, d'en remettre un rechargé aussitôt que celui n'ayant plus de batterie est extrait.

[0019] De préférence, l'élément support comporte au moins une unité de sauvegarde et optionnellement au moins un capteur.

[0020] Dans une exécution, les éléments électroniques de l'élément support comportent un capteur pour la géolocalisation de la montre. Le capteur pour la géolocalisation de la montre peut par exemple être agencé dans un container réalisé dans un matériau rigide, comme par exemple des nanobaguettes de diamants agrégées.

[0021] Dans une forme d'exécution préférentielle, le module électronique est rechargeable, par exemple par l'énergie mécanique d'un mouvement horloger mécanique, ou par des cellules photovoltaïques disposées sur le bracelet de la montre ou encore par un chargeur secteur voire par induction.

[0022] Quelle que soit la face visible, chacune des faces comporte idéalement un moyen tel un voyant lumineux, un dispositif sonore ou une fonction vibreur pour indiquer des messages d'alerte provenant d'un appareil électronique externe tel qu'un smartphone. De préférence, et pour plus de discrétion, lorsque la face visible est celle portant le module électronique, le porteur peut choisir de n'être alerté que par le voyant lumineux sans pour autant qu'un autre message ne soit affiché à l'écran. Dans une variante, le porteur peut choisir d'être alerté par le voyant lumineux d'une part et par l'affichage d'un message à l'écran d'autre part.

[0023] Dans une forme d'exécution, la montre-bracelet comporte une micro-caméra commandée par le module électronique. La micro-caméra est de préférence logée à la périphérie de la boîte de montre à un endroit opposé à l'articulation de l'élément support. La micro-caméra peut être localisée dans une ouverture à travers le mouvement horloger et les éléments constitutifs de la boîte de montre. La microcaméra peut être complètement portée par le module électronique ou, dans une variante, une partie peut être portée par le module électronique et une autre partie rester à demeure dans la boîte de montre.

[0024] De préférence, le module électronique comporte un dispositif de paiement sans contact. Pour plus de sécurité, le dispositif de paiement peut être sécurisé par une empreinte digitale, par exemple une empreinte digitale apposée par le titulaire de la montre-bracelet.

[0025] D'une manière générale, le module électronique peut intégrer énormément de fonctions en lien avec les télécoms, la géolocalisation, le paiement sans contact par CCP (commande en champ proche, en anglais NFC), la domotique (home-automation), voire même la santé.

[0026] La santé étant de plus en plus un centre d'intérêt pour tout le monde, c'est pourquoi avoir des fonctions en lien avec le corps humain et la santé sur une montre-bracelet qui a pour fonction première de donner l'heure est un atout. Par exemple, la montre-bracelet peut constituer une station électronique de contrôle du corps grâce à des capteurs qui iront sur ou dans le corps du porteur.

[0027] Pour ce qui est de la domotique, la montre-bracelet pourra agir comme une commande à distance qui pourra servir à l'ouverture/ fermeture de portes ou sur les appareils ménagers, voire comme commande d'une installation de chauffage ou encore même un système d'alarme.

[0028] La montre-bracelet comporte des moyens pour être étanche, que le module électronique 9 soit positionné ou pas sur la boîte de montre 1.

[0029] Le dispositif de paiement et/ou l'activation des fonctions du module électronique peuvent être sécurisables par une empreinte digitale. Ainsi, seules les personnes ayant enregistré au préalable une empreinte digitale peuvent, soit payer grâce à la montre-bracelet, soit accéder à certaines fonctionnalités du module électronique. Dans une forme d'exécution, chaque empreinte digitale est associée à un profil utilisateur donnant le droit d'utiliser certaines ou toutes les fonctions du module électronique.

[0030] Dans une forme d'exécution, une partie ou la totalité des fonctions du module électronique sont désactivées lors de l'ouverture du bracelet ou par un appareil externe à la montre-bracelet. Par exemple, une bague comportant un petit bouton-poussoir pourrait être connectée à la montre-bracelet et un appui sur le bouton-poussoir pourrait alors désactiver une partie ou la totalité des fonctions du module électronique. Dans une variante, l'appareil externe peut effacer toutes les données du module électronique.

[0031] Dans une autre forme d'exécution la montre-bracelet est agencée pour la sauvegarde automatique des données si une perte de réseau est constatée ou si une sauvegarde manuelle est demandée par le porteur voire un autre utilisateur autorisé, notamment à l'aide d'un appareil externe.

[0032] Ainsi, le porteur d'une telle montre-bracelet hybride pourra disposer d'une multitude d'applications sur son avant-bras de manière pratique. Le porteur d'une telle montre-bracelet hybride pourra contrôler des objets variés connectés dans l'environnement de l'internet.

[0033] Une autre caractéristique de cette montre-bracelet hybride est que la partie mouvement horloger n'est pas vouée au changement alors que le design et les fonctions de la partie électronique peuvent évoluer. Ainsi la montre-bracelet hybride selon la présente invention permet de combiner notamment une traditionnelle montre de luxe et une montre connectée.

[0034] Les caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description de plusieurs formes d'exécutions données uniquement à titre d'exemple, nullement limitative en se référant aux figures schématiques, dans lesquelles:

- La fig. 1 représente une vue de face d'une montre-bracelet hybride dans laquelle une face indiquant l'heure par un affichage mécanique est visible;
- la fig. 2 représente une vue de face d'une montre-bracelet hybride dans laquelle une face indiquant des données provenant d'un module électronique est visible;
- la fig. 3 représente une vue en coupe partielle de la fig. 2 selon l'axe AA;
- la fig. 4 représente une vue en coupe partielle de la fig. 1 ou de la fig. 2 selon l'axe AA lorsque la boîte de montre est en position ouverte par rapport à son élément support;
- la fig. 5 représente la montre-bracelet de la fig. 4 dans laquelle la boîte de montre est pivotée autour d'un axe BB laissant apparaître la face électronique de la montre-bracelet;
- la fig. 6 représente une vue en coupe partielle de la boîte de montre sans le module électronique dans laquelle un connecteur et un logement permettent de recevoir le module électronique et d'assurer une connexion électrique avec d'autres composants;
- la fig. 7 représente une vue schématique d'un module électronique s'intégrant dans la boîte de montre; et
- la fig. 8 représente une vue schématique d'un module électronique se posant sur une station de recharge secteur.

[0035] Comme illustré aux fig. 1 et 2, la montre-bracelet hybride comporte une boîte de montre 1 réversible comportant deux faces opposées chacune avec un dispositif d'affichage. Dans l'exemple illustré à la fig. 1, seule la face ayant un dispositif mécanique d'affichage de l'heure entraîné par un mouvement horloger mécanique à l'intérieur de la boîte de montre est visible. L'affichage mécanique est réalisé à l'aide d'aiguilles des heures et des minutes. Une micro-caméra 8 est disposée à la périphérie de la boîte de montre 1, à l'opposé d'une articulation 3 localisée entre la périphérie de la boîte de montre 1 et un élément support 2 permettant le déplacement de la boîte de montre 1. L'élément support 2 est agencé pour être solidaire d'un bracelet 18 de la montre-bracelet. La montre-bracelet comporte sur sa face visible, un voyant lumineux 17 pour indiquer des messages d'alerte provenant d'un appareil électronique externe tel qu'un smartphone. Par ailleurs, cette montre-bracelet comporte un affichage mécanique multiple. En effet, cette montre-bracelet est munie d'un affichage principal à aiguilles centrées sur un cadran, pour afficher l'heure courante sur ce cadran. Cet affichage donne

généralement l'indication du temps par le déplacement des aiguilles sur le cadran divisé par une échelle et par des index. Cette montre-bracelet comprend en outre trois autres affichages mécaniques auxiliaires. Une couronne de remontoir 20 permet notamment d'assurer le réglage de la montre et d'accéder aux fonctions auxiliaires.

[0036] Comme illustré à la fig. 2, la montre-bracelet hybride comporte sur l'autre face un dispositif d'affichage électronique actionné par un module électronique 9 à l'intérieur de la boîte de montre 1. La montre-bracelet comporte également sur cette face, un voyant lumineux 17 pour indiquer des messages d'alerte provenant d'un appareil électronique externe tel qu'un smartphone. En plus de l'indication de l'arrivée d'une notification par le voyant lumineux 17, l'utilisateur peut choisir de laisser apparaître un message sur l'écran électronique. De préférence, seul le voyant 17 s'illuminera sans afficher un message sur l'écran. La micro-caméra 8, commandée par le module électronique 9, est localisée dans une ouverture à travers le mouvement horloger et les éléments constitutifs de la boîte de montre. Dans cette configuration, les fonctions du module électronique sont accessibles grâce à un écran tactile sur lequel s'affiche un menu déroulement lorsqu'une pression est exercée sur ledit écran.

[0037] Comme illustré à la fig. 3, la boîte de montre 1 est disposée solidairement sur l'élément support 2 dans une position où sa face avec le dispositif d'affichage électronique est disposée à l'extérieur. L'élément support 2 comporte des composants électroniques 12, par exemple une unité de sauvegarde et un capteur destinés à coopérer avec le module électronique 9. Ces composants électroniques 12 sont connectés au module électronique 9 par une nappe conductrice 13. La nappe conductrice 13 traverse l'articulation 3 entre la périphérie de la boîte de montre 1 et l'élément support 2. Le capteur/émetteur sert pour la géolocalisation de la montre et l'unité de sauvegarde permet de stocker diverses informations. Une sauvegarde automatique est réalisée en cas de perte de réseau du capteur ou en cas de problème de batterie du module électronique 9 comme une batterie déchargée. Lorsque le réseau est à nouveau actif, les données enregistrées dans l'unité de sauvegarde sont automatiquement renvoyées sur un stockage de serveurs dits «cloud». Grâce à la géolocalisation, la montre peut être retrouvée à l'aide des émissions de signaux de l'émetteur.

[0038] Comme illustré aux fig. 4 et 5, une fois la boîte de montre 1 pivotée ouverte, cette dernière peut se déplacer selon un plan virtuel perpendiculaire à l'élément support 2 et un pivotement de la boîte de montre 1 autour d'un second axe virtuel représenté par l'axe 6H-12H de la montre-bracelet. Dans l'exemple de la fig. 5, la boîte de montre 1 pivote par rapport à un plan défini par l'élément support d'un angle supérieur à 90°. En fonction du type d'articulation 3, la boîte de montre 1 peut pivoter par rapport à un plan défini par l'élément support d'un angle allant de 0 à 180° voire au-delà. Afin de ne pas casser la nappe électrique 13 par des rotations successives dans le même sens, l'articulation 3 peut être limitée à une rotation d'un tour dans un sens et une rotation d'un tour dans le sens opposé. La micro-caméra 8 est logée à la périphérie de la boîte de montre 1 à un endroit opposé à l'articulation 3 de l'élément support 2. Une couronne de remontoir 20 qui sert notamment à la mise à l'heure de la partie mécanique est disposée à 9H sur l'affichage du module électronique, la micro-caméra 8 étant à 12H et l'articulation 3 à 6H.

[0039] Le module électronique 9 peut être amoviblement monté dans un logement 7 aménagé dans la boîte de montre 1. A cet effet et comme illustré à la fig. 6, un connecteur 11 et un logement 7 permettent de recevoir le module électronique et d'assurer une connexion électrique avec d'autres composants.

[0040] La fig. 7 illustre un module électronique 9 prêt à s'intégrer dans le logement 7 de la boîte de montre 1. Le module électronique 9 comporte une micro-caméra 8 venant s'agencer dans une ouverture 15 à travers le mouvement horloger et les éléments constitutifs de la boîte de montre 1. Le module électronique 9 comporte un connecteur 14 à une extrémité opposée à celle où est positionnée la caméra 8. Ce connecteur 14 est agencé pour se connecter avec le connecteur 11 de la boîte de montre 1, lui-même relié à la nappe électrique 13.

[0041] Comme illustré à la fig. 8, le module électronique 9, une fois retiré de la boîte de montre 1, se pose sur une station de recharge secteur 16. Le voyant lumineux 17 peut indiquer la fin de la charge.

[0042] Une montre-bracelet hybride selon la présente invention, permet de combiner préserver l'aspect esthétique traditionnel d'une montre de luxe et d'une montre connectée.

[0043] Les affichages et moyens de commandes décrits dans la présente demande, aussi pour bien pour la partie mécanique que pour le module électronique, ne sont donnés qu'à titre d'exemple, et d'autres configurations sont possibles.

Revendications

1. Montre-bracelet comportant:
 - Une boîte de montre (1) réversible comportant deux faces opposées chacune avec un dispositif d'affichage,
 - La boîte de montre (1) comportant sur une face un dispositif mécanique d'affichage de l'heure entraîné par un mouvement horloger à l'intérieur de la boîte de montre (1).
 - La boîte de montre (1) comportant sur l'autre face un dispositif d'affichage électronique actionné par un module électronique (9) à l'intérieur de la boîte de montre (1).
 - La montre bracelet comportant, d'autre part, un élément support (2) agencé pour être solidaire d'un bracelet de la montre-bracelet ou solidaire des éléments de maintien d'un bracelet.
 - L'élément support (2) comportant des éléments électroniques (12), notamment des capteurs, destinés à coopérer avec ledit module électronique (9).

- La boîte de montre (1) étant disponible sur l'élément support (2) dans une première position où sa face avec le dispositif mécanique d'affichage est disposée à l'extérieur et dans une seconde position où sa face avec le dispositif d'affichage électronique est disposée également à l'extérieur.
 - Une articulation (3) entre la périphérie de la boîte de montre (1) et l'élément support (2) permettant le déplacement de la boîte de montre (1) entre sa première position et sa seconde position tout en assurant une connexion électrique entre les éléments électroniques (12) du support (2) et ledit module électronique.
2. Montre-bracelet selon la revendication 1, dans laquelle la boîte de montre (1) est disponible sur l'élément support (2) en restant solidaire de l'élément de support (2) par l'articulation (3) pendant son déplacement entre les deux positions.
 3. Montre-bracelet selon la revendication 1 dans laquelle la boîte de montre est séparée de l'élément de support (2) pendant son déplacement entre les deux positions.
 4. Montre-bracelet selon la revendication 1, 2 ou 3, dans laquelle le mouvement horloger est un mouvement mécanique.
 5. Montre-bracelet selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'articulation (3) permet de déplacer la boîte de montre (1) par pivotement autour de deux axes virtuels perpendiculaire l'un par rapport à l'autre.
 6. Montre-bracelet selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le module électronique (9) comporte une unité de stockage de données du type carte SD ou carte micro SD amovible et extensible et/ou une carte SIM.
 7. Montre-bracelet selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le module électronique (9) est amoviblement monté dans un logement (7) aménagé dans la boîte de montre (1).
 8. Montre-bracelet selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle les éléments électroniques (12) de l'élément support (2) comportent au moins une unité de sauvegarde.
 9. Montre-bracelet selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle les éléments électroniques (12) de l'élément support (2) comportent au moins un capteur.
 10. Montre-bracelet selon la revendication 6, comportant un capteur/émetteur pour la géolocalisation de la montre agencé dans un container réalisé dans un matériau rigide, comme par exemple des nanobaguettes de diamants agrégées.
 11. Montre-bracelet selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le module électronique (9) est rechargeable par l'énergie mécanique d'un mouvement horloger mécanique, ou par des cellules photovoltaïques disposées sur le bracelet de la montre ou encore par un chargeur secteur voire par induction.
 12. Montre-bracelet selon l'une des revendications précédentes, comportant sur chacune des faces de la boîte de montre (1), un voyant lumineux pour indiquer des messages provenant d'un appareil électronique externe tel qu'un smartphone.
 13. Montre-bracelet selon l'une des revendications précédentes, comportant une micro-caméra (8) commandée par le module électronique (9).
 14. Montre-bracelet selon la revendication 10, dans laquelle la micro-caméra (8) est localisée dans une ouverture (15) à travers le mouvement horloger et les éléments constitutifs de la boîte de montre.
 15. Montre-bracelet selon l'une des revendications précédentes, comportant dans le module électronique (9) un dispositif de paiement sans contact.
 16. Montre-bracelet selon la revendication 12, dans laquelle le dispositif de paiement et/ou l'activation des fonctions du module électronique sont sécurisables par une empreinte digitale.
 17. Montre-bracelet selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle une partie ou la totalité des fonctions du module électronique (9) sont désactivées lors de l'ouverture du bracelet ou par un appareil externe à la montre-bracelet.
 18. Montre-bracelet selon l'une des revendications précédentes, agencée pour la sauvegarde automatique des données si perte de réseau ou sauvegarde manuelle si demandée par le porteur voire un autre utilisateur autorisé.

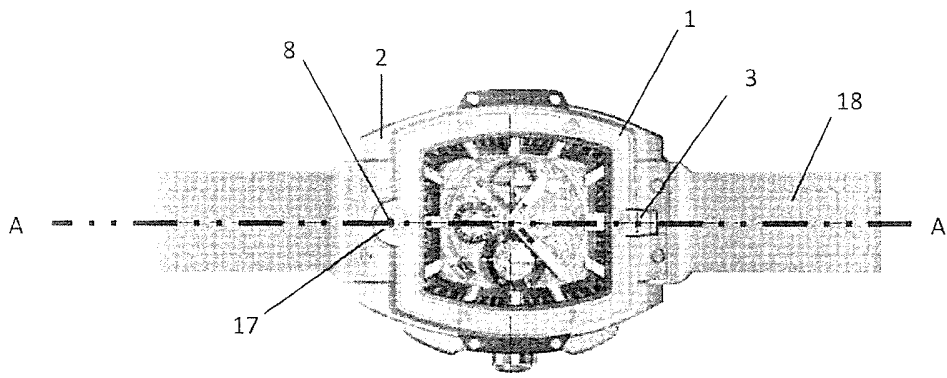


FIGURE 1

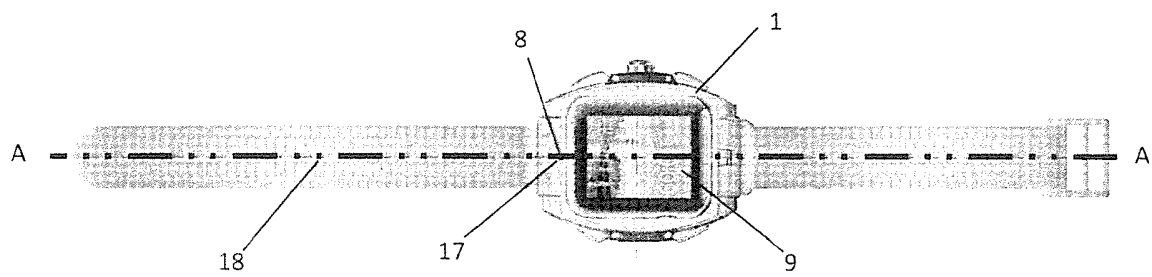


FIGURE 2

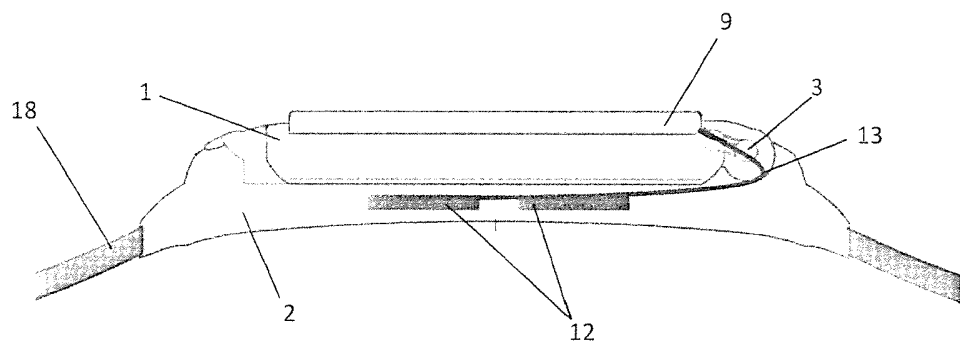


FIGURE 3

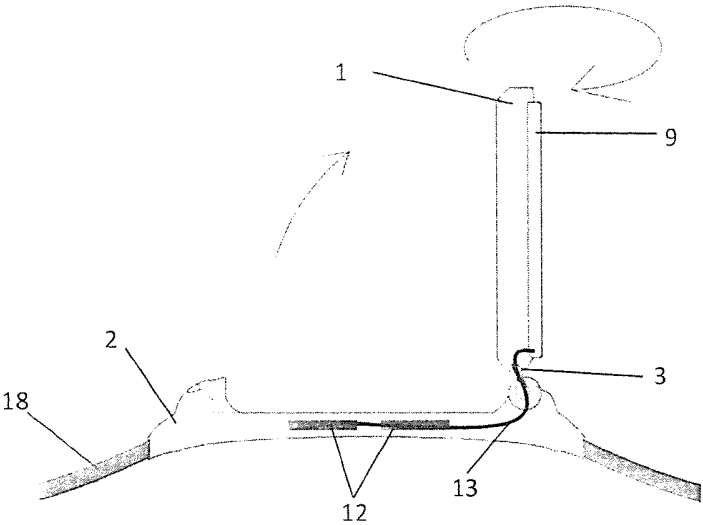


FIGURE 4

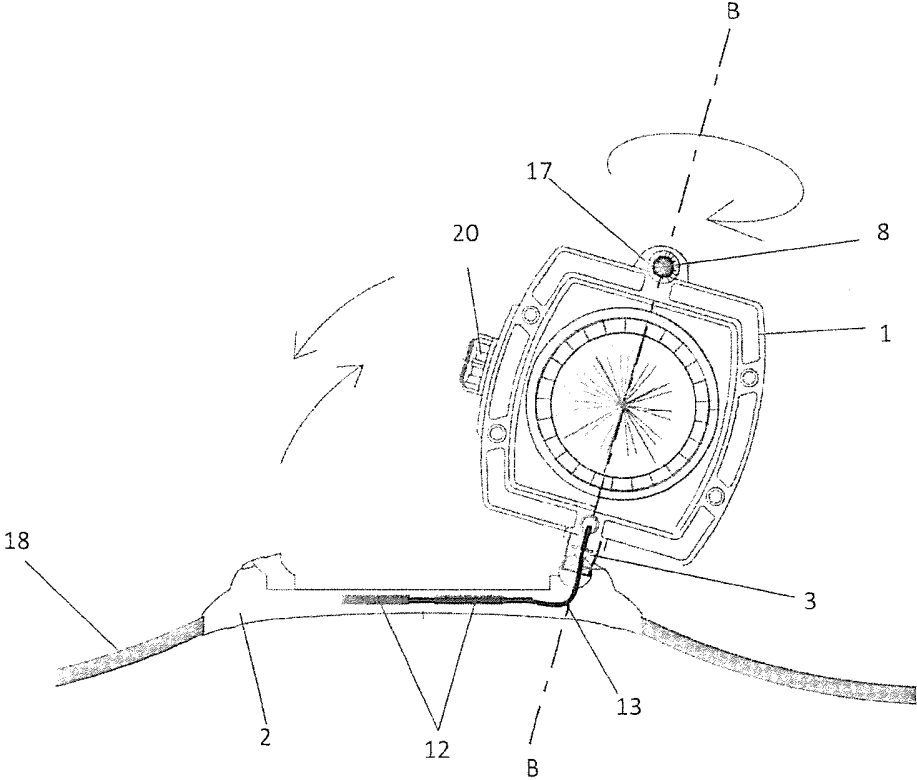


FIGURE 5

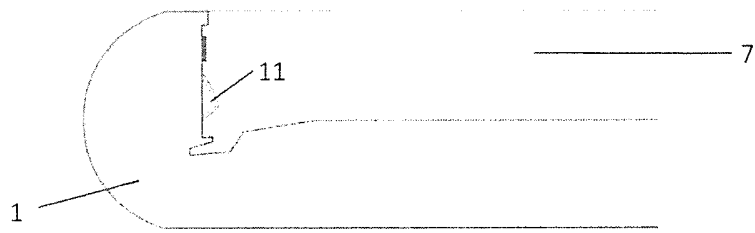


FIGURE 6

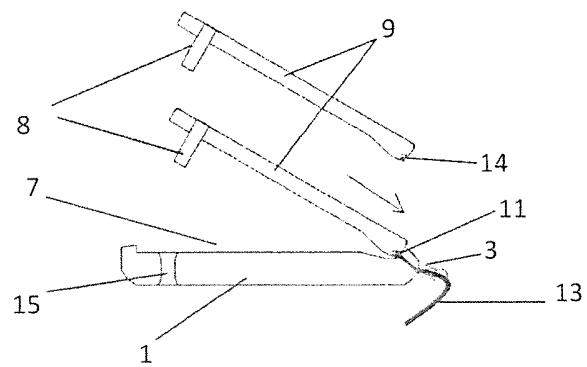


FIGURE 7

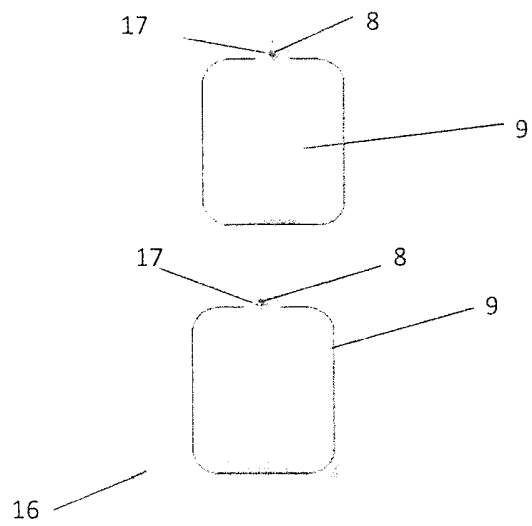


FIGURE 8