



(11) **EP 3 348 164 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.07.2018 Bulletin 2018/29

(51) Int Cl.:
A44C 5/14 (2006.01) **G04B 37/08 (2006.01)**
G04B 37/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17151732.9**

(22) Date de dépôt: **17.01.2017**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD

(71) Demandeur: **BIWI S.A.**
2855 Glovelier (CH)

(72) Inventeur: **BOURQUARD, Pascal**
2854 Bassecourt (CH)

(74) Mandataire: **Gevers SA**
Rue des Noyers 11
2000 Neuchâtel (CH)

(54) **ACCESSOIRE DE CONNEXION DE BRACELET POUR PIÈCE D'HORLOGERIE**

(57) La présente invention se rapporte à un accessoire (1) de connexion d'un bracelet (B) sur une boîte de pièce d'horlogerie, comportant :

- un berceau (2) d'assemblage sur une boîte de montre, ledit berceau délimitant un logement (21) comportant une ouverture (211) et une carrure (212) interne à ladite ouverture, ladite carrure étant adaptée pour caler sans jeu une dite boîte de montre,
- au moins deux inserts (3) de connexion d'un brin (B1, B2) de bracelet, lesdits inserts (3) étant solidaires de manière étanche du berceau (2) en deux extrémités oppo-

sées (2a, 2b) de ce dernier de part et d'autre du logement (21),

- au moins un connecteur (4) électrique et/ou optique s'étendant depuis un premier dit insert (3) vers le deuxième dit insert au travers du berceau (2) de manière à assurer la conduction d'un courant électrique et/ou d'un faisceau optique depuis ledit premier vers ledit deuxième insert (3) et vice-versa, et

- des moyens (5, 6, 7) de fixation étanche de chaque dit insert (3) à un brin (B1, B2) de bracelet.

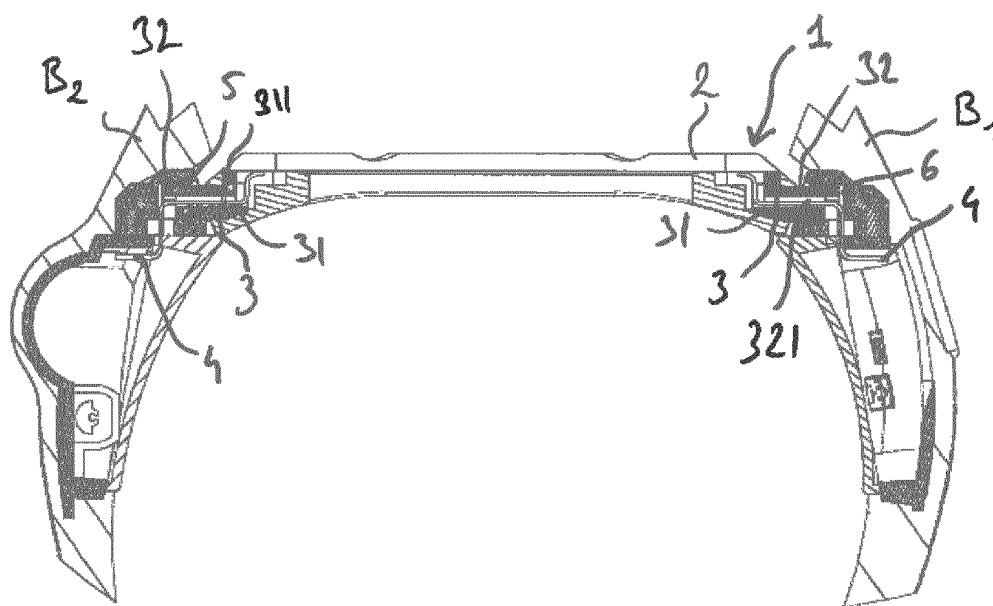


Fig. 2

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention se rapporte au domaine de l'horlogerie et des objets dits « connectés ». Elle concerne, plus particulièrement, un accessoire de connexion de bracelets munis de dispositifs électroniques intégrés aux dits bracelets, (notamment de capteurs et circuits électroniques associés destinés à un relevé en temps réels de paramètres biologiques ou environnementaux par exemple.)

Etat de la technique

[0002] On a vu depuis plusieurs années désormais un essor très important des objets dits « connectés », c'est-à-dire dotés de fonctionnalités de connexion et de communication plus ou moins directes via le réseau internet. Ces objets ce sont développés dans quasiment tous les domaines techniques, que ce soit dans l'industrie ou les biens de consommation courante, et leur développement et multiplication va croissant au fur et à mesure qu'évoluent notamment les technologies de communication sans fil (Wifi, Bluetooth entre autres) et les réseaux de communication et de transfert de données mobiles (3G, 4G, 5G etc...) pour simplifier l'accès au réseau internet et permettre des vitesses de connexion et communication, ainsi que de transfert de données toujours améliorées.

[0003] Concentrées dans un premier temps sur les appareils de communication mobiles de type téléphone portable ou tablette les technologies connectées ce sont peu à peu étendues vers d'autres objets couramment portés et utilisés de manière régulière et prolongée par des personnes, notamment les montres et bracelets, afin d'intégrer à ces objets des fonctionnalités additionnelles telles que de suivi en temps réel de paramètres physiologiques et/ou biologiques (fréquence cardiaque, pression systolique et saturation sanguine, consommation énergétique, phases du sommeil...) ou d'activité (distance parcourue, fréquence de marche ...etc.). Les utilisateurs peuvent alors suivre en temps réel et/ou comparer les paramètres mesurés et communiqués directement par voie électronique via le réseau internet mobile à un dispositif de suivi et d'analyse, le plus suivant un programme informatique accessible en ligne ou installé en local sur un ordinateur connecté au réseau internet.

[0004] Ces montres et bracelets « connectés » intègrent des éléments électroniques, notamment des capteurs, circuits et microprocesseurs adaptés pour mettre en oeuvre les fonctionnalités souhaitées. Dans le cas de montres, une difficulté particulière réside dans l'alimentation électrique des différents éléments électroniques actifs inclus dans les brins du bracelet de la montre. Il faut en effet s'assurer pour le bon fonctionnement desdits éléments que ceux-ci soient en circuit fermé, et donc que les différentes connexions mécaniques des brins de bra-

celet à la boîte de montre d'une part et/ou au niveau du fermoir d'autre part permettent la fermeture du circuit électrique auquel les éléments actifs sont intégrés, que l'alimentation en énergie électrique soit faite via l'alimentation de la montre elle-même ou intégrée dans les brins de bracelets.

[0005] Un grand nombre de solutions techniques ont déjà été proposées dans l'état de la technique en ce sens, et l'on peut citer entre autres

[0006] Toutefois, aucune des solutions ainsi proposées dans l'art antérieur ne permet d'adapter un bracelet doté de fonctionnalités électroniques intégrées à une boîte de montre « classique », notamment à mouvement mécanique ou quartz.

[0007] La présente invention a pour but de remédier à ce défaut en proposant une solution permettant d'adapter à tout type de boîte de montre un bracelet connecté.

Divulguation de l'invention

[0008] Ainsi selon un premier aspect, l'invention concerne un accessoire de connexion d'un bracelet sur une boîte de pièce d'horlogerie, comportant :

- un berceau d'assemblage sur une boîte de montre, ledit berceau délimitant un logement et une carrure interne au logement, ladite carrure étant adaptée pour caler sans jeu une dite boîte de montre,
- au moins deux inserts de connexion à un brin de bracelet, lesdits inserts étant solidaires de manière étanche du berceau en deux extrémités opposées de ce dernier de part et d'autre du logement,
- au moins un connecteur électrique et/ou optique s'étendant depuis un premier dit insert vers le deuxième dit insert au travers du berceau de manière à assurer la conduction d'un courant électrique et/ou d'un faisceau optique depuis ledit premier vers ledit deuxième insert et vice-versa, et
- des moyens de fixation étanche de chaque dit insert à un brin de bracelet.

[0009] Selon des formes de réalisation préférées de l'invention :

- le berceau est constitué d'une matière synthétique surmoulée aux dits inserts ;
- le berceau est constitué d'une matière élastomère, notamment à base de caoutchouc ;
- lesdits inserts sont constitués d'une matière synthétique ou métallique présentant une dureté supérieure à celle de la matière constitutive du berceau ;
- le connecteur électrique et/ou optique est logé dans

la carrure du berceau et s'étend en ses extrémités au travers d'un orifice prévu à cet effet dans lesdits inserts ;

- lesdits inserts comportent chacun un talon de liaison au berceau conformé pour s'insérer dans une réservation prévue à cet effet au niveau desdites extrémités du berceau, ledit talon comportant une excroissance adaptée pour prendre appui en butée contre une lèvre ménagée dans ladite réservation ;
- lesdits inserts comportent chacun une fiche de connexion solidaire du talon et formant saillie aux extrémités du berceau dans une direction longitudinale, ladite fiche comportant une gorge périphérique dans un plan perpendiculaire à ladite direction longitudinale et au moins un orifice de passage dudit connecteur ;
- il comporte un joint torique logé dans ladite gorge de la fiche de chaque insert ;
- ledit connecteur est amovible du berceau et des inserts ;
- lesdits moyens de fixation assurent au moins partiellement la liaison desdits inserts au dit berceau,
- les moyens de fixation comportent des vis s'étendant au travers d'orifices débouchant formés dans les extrémités du berceau et d'orifices taraudés s'étendant au travers du talon et de la fiche de chaque insert ;
- il comporte un joint plat enfilé sur les extrémités des vis et apposé contre l'extrémité de la fiche de chaque insert

Brève description des dessins

[0010] D'autres détails de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit, faite en référence au dessin annexé dans lequel :

- La figure 1 représente une vue de dessus d'un accessoire de connexion de bracelet selon l'invention dans un mode préféré de réalisation ;
- La figure 2 représente une vue en coupe longitudinale suivant un premier plan vertical P1 de l'accessoire de la figure 1 ;
- La figure 3 représente une vue en coupe longitudinale suivant un deuxième plan vertical P2 parallèle au plan P1 de la figure 2 de l'accessoire de la figure 1.

Mode de réalisation de l'invention

[0011] On a représenté sur les figures 1 à 3 un acces-

soire 1 de connexion selon l'invention dans un mode préféré de réalisation.

[0012] L'accessoire de connexion 1 comporte en lieu principal un berceau 2 en matière élastomère, notamment à base de caoutchouc, obtenu par exemple par injection et moulage à chaud. Ledit berceau 2 présente de préférence la forme générale d'une boîte de montre-bracelet et comporte une carrure 212 interne à un logement 21 central, délimité par une ouverture 211 sensiblement circulaire.

[0013] Ce berceau 2 a pour fonction de permettre un assemblage de l'accessoire 1 de l'invention sur une boîte de montre classique, qu'elle soit électronique ou mécanique, afin de pouvoir associer à celle-ci un bracelet doté de composants électroniques et de fonctionnalités connectées telles que la mesure de paramètres physiques du porteur, podométrie, calorimétrie etc...

[0014] De préférence, le logement 21 est fermé dans une utilisation normale de l'accessoire 1 par un faux-fond (non représenté) en matière synthétique souple, destiné à assurer un contact mousse entre la boîte de montre insérée dans le logement 21 et le berceau 2.

[0015] Le berceau 2 comporte deux extrémités 2a, 2b opposées l'une de l'autre suivant une direction longitudinale du berceau 2 au niveau desquelles sont formées des réservations 23 à l'intérieur desquelles sont logés deux inserts 3 de connexion de brins B1, B2 d'un bracelet de montre, lesdits brins étant dotés de fonctionnalités électroniques de mesures via des capteurs et autre électroniques intégrées dans la masse desdits brins B1, B2.

[0016] Afin d'opérer une connexion électrique entre les brins B1, B2, l'accessoire de connexion 1 de l'invention comporte en outre deux connecteurs électriques 4 insérés dans des rainures 22 formées, par exemple lors du moulage du berceau, dans la carrure 212, et qui débouchent dans les réservations 23. Ces connecteurs électriques 4 s'étendent au niveau de leurs extrémités par des orifices 321 procurés à cet effet dans les inserts 3 pour permettre la connexion électrique aux brins B1, B2 lors du montage de ceux-ci sur les inserts. Lesdits connecteurs 4 peuvent être constitués de fils métalliques conducteurs à base de cuivre, d'argent, d'or et ou d'un mélange de matériaux métalliques conducteurs par exemple, ou encore de fibres optiques ou de circuits imprimés le cas échéant, intégrés dans le berceau 2.

[0017] Les inserts 3 et connecteurs électriques 4 peuvent avantageusement être assemblés les uns aux autres avant leur intégration dans le berceau 2. En particulier, les inserts 3 et connecteurs 4 peuvent avantageusement être surmoulés dans le berceau 2 lors du moulage de celui-ci en presse à injection. Ainsi, on assure un positionnement stable des inserts 3 et connecteurs 4 dans la masse élastomère du corps du berceau 2, ainsi qu'une parfaite étanchéité de protection des connecteurs 4 dans le berceau 2 et au niveau de leurs extrémités 4a, 4b.

[0018] Toutefois, dans des modes particuliers de réalisation de l'accessoire 1 de l'invention, on peut prévoir

que les connecteurs électriques 4 soient amovibles du berceau 2 et des inserts 3, ceci évidemment afin de permettre un remplacement de ceux-ci en cas de défaut ou bien, comme pour les montures de lunettes, afin de permettre à un utilisateur de choisir d'adapter le berceau 2, dans sa forme, sa matière sa couleur en fonction de la montre et/ou du bracelet qu'il souhaite l'utiliser. Dans un tel cas, les connecteurs 4 ne sont de préférence pas surmoulés mais insérés dans les rainures 22 et insert 3 manuellement après moulage du berceau 2 seul, selon des techniques connues de l'homme du métier dans le domaine de l'injection de matières thermoplastique notamment.

[0019] Les inserts 3 sont constitués d'une matière d'une dureté supérieure à celle du berceau 2. En particulier, la matière constitutive des inserts 3 peut être au choix synthétique ou métallique. Dans le cas d'une matière synthétique, on pourra notamment choisir parmi des matières telles que les polystyrènes, les polyamides, les phénoplastes par exemple. Dans le cas d'une matière métallique on privilégiera notamment des alliages d'aluminium, des aciers à faible taux de carbone par exemple, qui présente un bon compromis entre leur coût de fabrication et leurs performances thermiques et mécaniques pour l'application souhaitée.

[0020] Au niveau de leur géométrie, lesdits inserts 3 comportent chacun un talon 31 de liaison au berceau 2 duquel est solidaire une fiche de connexion 32 s'étendant suivant une direction sensiblement perpendiculaire à un plan dans lequel s'étend le talon 31. Le talon 31 est ainsi conformé de telle sorte qu'il forme une platine d'ancrage de chaque insert dans la réservation 23 à l'intérieur de laquelle il est surmoulé. Afin d'assurer un ancrage performant, le talon 31 forme ou comporte une excroissance 311 qui prend appui en butée contre une lèvre 231 ménagée dans ladite réservation 23 lors du surmoulage du berceau 2 sur les inserts. On obtient ainsi un ancrage très résistant en traction desdits inserts 3 sur le berceau 2 à chaque extrémité 2a, 2b de celui-ci, ce qui permet de garantir la fonctionnalité de l'accessoire 1 de l'invention en tant que medium de connexion de brins de bracelets B1, B2.

[0021] La fiche de connexion 32 des inserts 3 quant à elle a pour fonction de constituer une interface de liaison et connexion rigide entre le berceau 2 et des brins B1, B2 de bracelet muni de composants électroniques qu'il convient de connecter d'un brin B1 à l'autre B2 par l'intermédiaire de l'accessoire 1 de l'invention.

[0022] Le fiche 32 permet ainsi de guider la connexion des brins B1, B2 de bracelets de telle sorte que la connexion électrique desdits brins B1, B2 aux extrémités des connecteurs électriques 4 saillants par les orifices 321 percés dans chaque insert 3 depuis une surface postérieure du talon 31 jusqu'à l'extrémité libre de la fiche 32, comme notamment visible sur la Fig. 2.

[0023] La fiche 32 de chaque insert 3 constitue de la sorte de façon avantageuse un élément de connexion mâle adapté pour s'insérer par exemple dans un élément

de connexion femelle prévu aux extrémités de liaison des brins B1, B2, ce qui procure ainsi une capacité de connexion et de liaison des brins B1, B2 sur l'accessoire 1 par encastrément de la fiche 32 des inserts 3 dans les brins, assurant simultanément la connexion électrique des connecteurs 4 avec des connecteurs complémentaires prévus dans les brins B1, B2.

[0024] L'accessoire 1 de l'invention ayant pour vocation de procurer une capacité de connexion de bracelets électroniques ou « connectés » sur tout type de montre bracelet l'homme du métier comprend bien ici que la forme et les dimensions particulières de la fiche des inserts 3 et des connecteurs 4 pourront être adaptés selon les brins de bracelet B1, B2 spécifiques du marché et leur configuration particulière de connexion.

[0025] Afin de sécuriser la connexion des brins B1, B2 au niveau de chaque extrémité 2a, 2b du berceau 2 via les inserts 3 et leur fiche 32 saillante, des vis de fixation 7 sont de préférence utilisées. Ces vis 7 sont insérées dans des trous taraudés ou non percés dans les inserts 3 au travers des talons 31 et fiches 32 afin de mordre par leur filetage dans des orifices taraudés correspondants formés dans les brins B1, B2, comme visible sur la fig. 3 par exemple. On assure ainsi que les brins B1, B2 ne puissent se détacher involontairement des inserts 3.

[0026] La fiche 32 de chaque insert 3 assure par ailleurs l'étanchéité de la connexion des brins B1, B2 via l'accessoire 1. Elle comporte à cet effet un joint torique 5 logé dans une gorge périphérique aménagée selon une circonférence de la fiche 32. Ce joint 5 est ainsi lors de l'insertion de la fiche 32 d'un insert dans la prise ou le logement de liaison correspondant d'un brin B1, B2 comprimé entre la fiche 32 et la paroi interne de ladite prise ou logement du brin B1, B2, assurant ainsi une étanchéité contre l'humidité (transpiration, projections liquides, etc...) susceptible de filtrer ou s'écouler entre le bracelet et les inserts 3 dans le cadre du port et de l'utilisation normale de l'accessoire 1 avec une montre et un bracelet connecté, de même que les poussières et autres éléments solides aptes à perturber le bon fonctionnement des composants internes aux brins de bracelet B1, B2 le cas échéant. L'étanchéité est en outre assurée de façon complémentaire par un second joint plat 6 qui est enfilé sur les tiges des vis 7 afin d'assurer une étanchéité secondaire au niveau de connexion frontale des inserts 3 dans les brins B1, B2.

[0027] L'accessoire 1 de connexion selon l'invention tel que précédemment décrit en référence aux figures 1 à 3 constitue un maillon actuellement inexistant pour opérer la jonction entre les montres classiques, dépourvues de fonctionnalités connectées, avec le monde des objets connectés et autres « wearables » très en vogue depuis l'essor de l'internet mobile grand public et des objets connectés de manière générale, et rendre ainsi ces deux mondes compatibles sans sacrifier aux fonctionnalités propres et avantages de chacun. L'accessoire 1 de connexion permet ainsi tout particulièrement de pouvoir

monter un bracelet connecté sur une montre mécanique par exemple, et ce de manière réversible, permettant ainsi aux utilisateurs une versatilité d'utilisation en fonction des besoins et des envies, sans avoir à multiplier le nombre d'appareils.

[0028] Selon les besoins il est bien entendu que le berceau 2 de l'accessoire 1 pourra être plus ou moins rigide pour s'adapter par élasticité aux différents format de boîtes de montre, de même qu'il pourra être réalisé de couleurs et formes multiples sans sacrifier à la fonctionnalité de l'accessoire 1 de l'invention.

Revendications

1. Accessoire (1) de connexion d'un bracelet sur une boîte de pièce d'horlogerie, comportant :

- un berceau (2) d'assemblage sur une boîte de montre, ledit berceau délimitant un logement (21) et une carrure (212) interne audit logement, ladite carrure étant adaptée pour caler sans jeu une dite boîte de montre,
- au moins deux inserts (3) de connexion d'un brin (B1, B2) de bracelet, lesdits inserts (3) étant solidaires de manière étanche du berceau (2) en deux extrémités opposées (2a, 2b) de ce dernier de part et d'autre du logement (21),
- au moins un connecteur (4) électrique et/ou optique s'étendant depuis un premier dit insert (3) vers le deuxième dit insert au travers du berceau (2) de manière à assurer la conduction d'un courant électrique et/ou d'un faisceau optique depuis ledit premier vers ledit deuxième insert (3) et vice-versa, et
- des moyens (5, 6, 7) de fixation étanche de chaque dit insert (3) à un brin (B1, B2) de bracelet.

2. Accessoire de connexion selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le berceau (2) est constitué d'une matière synthétique surmoulée aux dits inserts (3).

3. Accessoire de connexion selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le berceau (2) est constitué d'une matière élastomère, notamment à base de caoutchouc.

4. Accessoire de connexion selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** lesdits inserts (3) sont constitués d'une matière synthétique ou métallique présentant une dureté supérieure à celle de la matière constitutive du berceau (2).

5. Accessoire de connexion selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le connecteur (4) électrique et/ou optique est logé dans une rainure

(22) formée dans la carrure (212) du berceau (2) et s'étend en ses extrémités au travers d'un orifice prévu à cet effet dans lesdits inserts (31).

6. Accessoire de connexion selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** lesdits inserts (3) comportent chacun un talon (31) de liaison au berceau conformé pour s'insérer dans une réservation (23) prévue à cet effet au niveau desdites extrémités (2a, 2b) du berceau, ledit talon (31) comportant une excroissance (311) adaptée pour prendre appui en butée contre une lèvre (231) ménagée dans ladite réservation (23).

7. Accessoire de connexion selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** lesdits inserts (3) comportent chacun une fiche (32) de connexion solidaire du talon (31) et formant saillie aux extrémités du berceau dans une direction longitudinale, ladite fiche comportant au moins un orifice (321) de passage dudit connecteur.

8. Accessoire de connexion selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit connecteur (4) est amovible du berceau (2) et des inserts (3).

9. Accessoire de connexion selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de fixation (5, 6, 7) assurent au moins partiellement la liaison desdits inserts au dit berceau.

10. Accessoire selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation comportent un joint torique (5) logé dans une gorge périphérique à la surface de la fiche (32) de chaque insert.

11. Accessoire de connexion selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation comportent des vis (7) s'étendant au travers d'orifices débouchant formés dans les extrémités du berceau (2) et d'orifices (33) s'étendant au travers du talon (31) et de la fiche (32) de chaque insert.

12. Accessoire de connexion selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation comportent un joint plat (6) enfilé sur les extrémités des vis (7) et apposé contre l'extrémité libre de la fiche (32) de chaque insert.

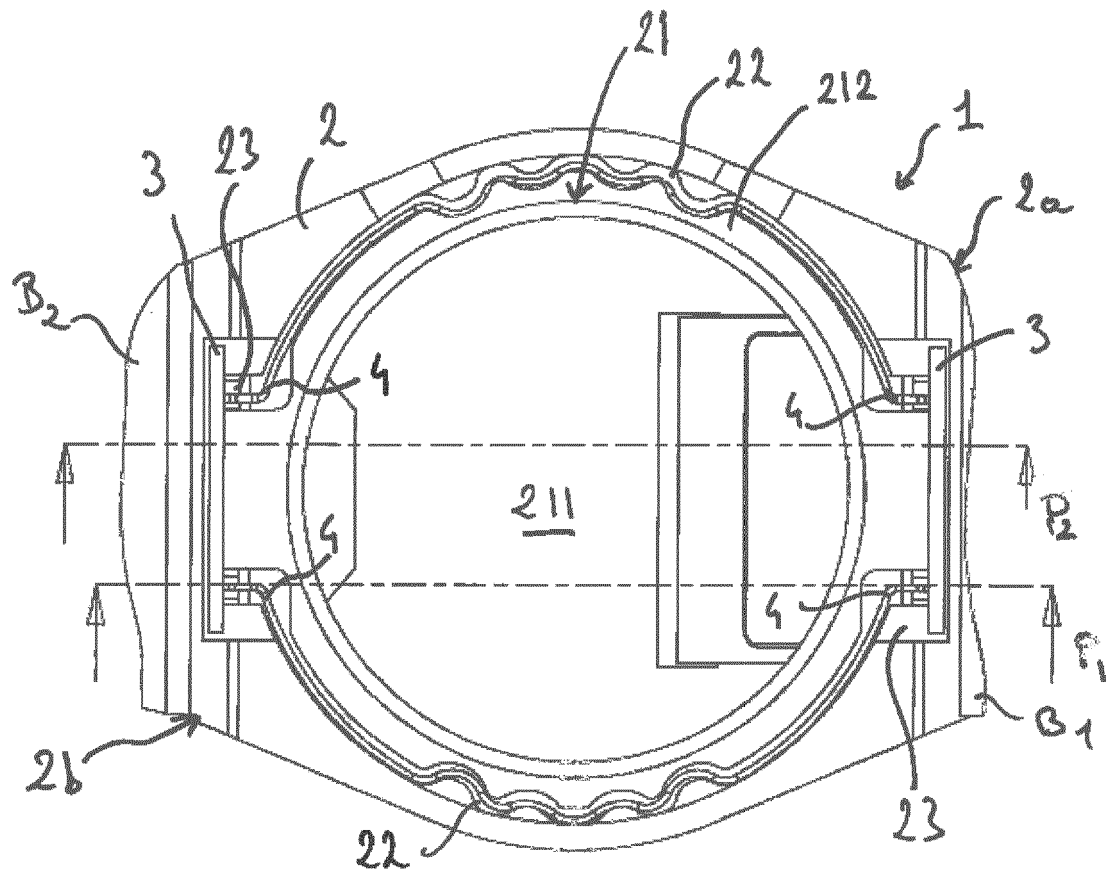


Fig. 1

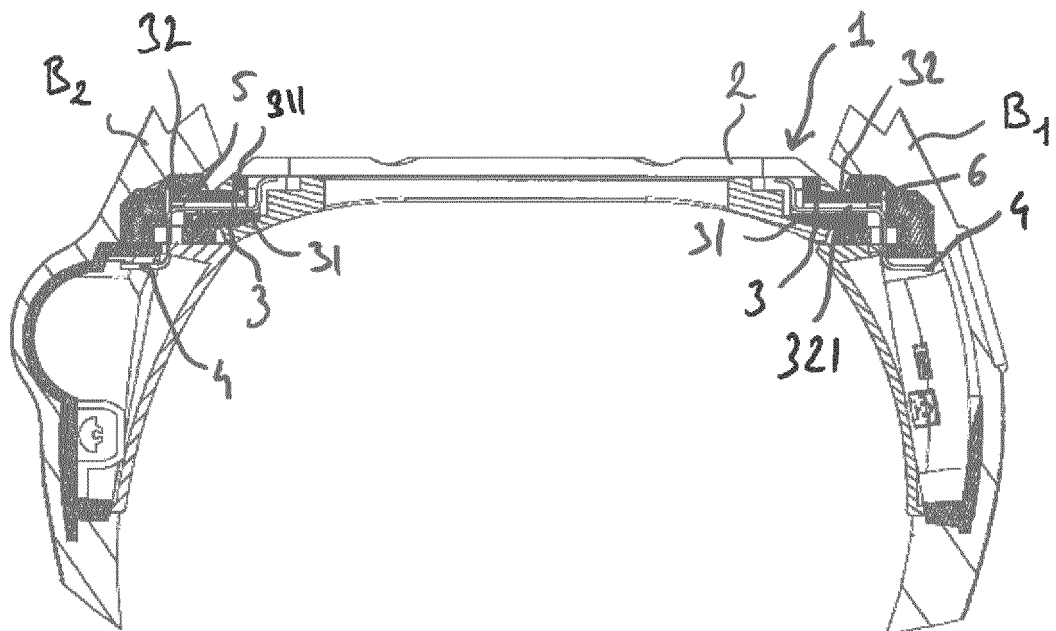


Fig. 2

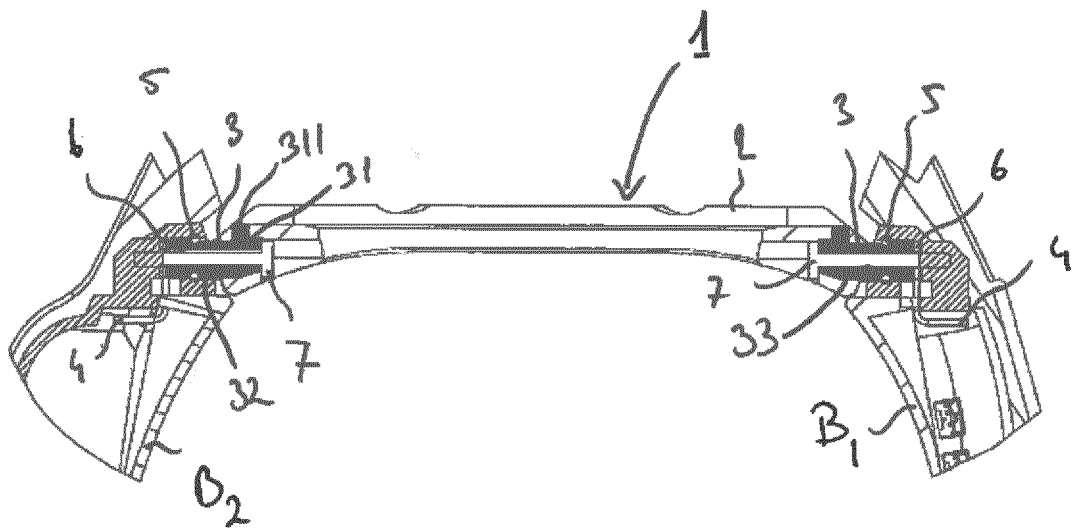


Fig. 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 15 1732

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	WO 2016/202576 A1 (OMEGA SA [CH]) 22 décembre 2016 (2016-12-22) * page 2, ligne 1 - ligne 12 * * page 5, ligne 24 - page 9, ligne 13 * * figures 1-4,6 *	1-12	INV. A44C5/14 G04B37/08 G04B37/14
A	US 2012/194976 A1 (GOLKO ALBERT J [US] ET AL) 2 août 2012 (2012-08-02) * alinéa [0028] - alinéa [0034] * * figures 3a,3b,5 *	1	
A	EP 2 990 888 A2 (PEBBLE TECHNOLOGY CORP [US]) 2 mars 2016 (2016-03-02) * alinéa [0007] - alinéa [0014] * * figures 2a,2b,2c,3 *	1-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A44C G04B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 13 juin 2017	Examineur Goossens, Ton
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 17 15 1732

5 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.

13-06-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2016202576 A1	22-12-2016	CN 106488717 A	08-03-2017
		EP 3106052 A1	21-12-2016
		EP 3119232 A1	25-01-2017
		SG 11201608978X A	27-01-2017
		WO 2016202576 A1	22-12-2016

US 2012194976 A1	02-08-2012	US 2012194976 A1	02-08-2012
		US 2014313128 A1	23-10-2014

EP 2990888 A2	02-03-2016	CN 105425904 A	23-03-2016
		EP 2990888 A2	02-03-2016
		US 2016062392 A1	03-03-2016

EPO FORM P0460

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