

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
05 mars 2020 (05.03.2020)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2020/043371 A1

(51) Classification internationale des brevets :
G04B 37/14 (2006.01)

(72) Inventeur : **LOETSCHER, Philippe** ; Ch. des Chenevières 27a, 2533 Evilard (CH).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2019/068148

(74) Mandataire : **ICB SA** ; Faubourg de l'Hôpital 3, 2001 Neuchâtel (CH).

(22) Date de dépôt international :
05 juillet 2019 (05.07.2019)

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
18191117.3 28 août 2018 (28.08.2018) EP

(71) Déposant : **OMEGA SA** [CH/CH] ; Jakob-Stämpfli-Strasse 96, 2502 Biel/Bienne (CH).

(54) Title: WRISTLET ATTACHMENT DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE FIXATION D'UN BRACELET

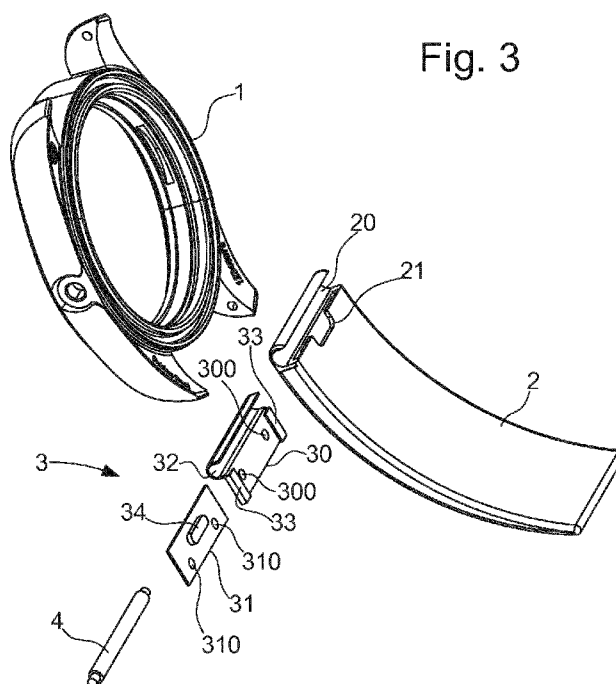


Fig. 3

(57) Abstract: A device for attaching a wristlet strand to a watch case, the device being arranged to be attached to a bar, the wristlet strand being attached to the bar by means of attachment means. The attachment means are formed by a support secured to the wristlet strand, a pull element arranged to cooperate with the support so as to close the support, the support comprising a channel capable of receiving the bar, and they comprise a pair of magnets arranged on the support and the pull element in such a way as to hold the pull element against the support and allow the pull element to switch from a closed position in which the bar is held in the channel to an open position in which the bar is free.

(57) Abrégé : Dispositif de fixation d'un brin de bracelet à une boîte de montre, le dispositif étant agencé pour être fixé à une barrette,

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

le brin de bracelet étant attaché sur la barrette par le biais de moyens de fixation. Les moyens de fixation sont formés par un support solidaire du brin de bracelet, une tirette agencée pour coopérer avec ledit support de manière à fermer le support, le support comprenant un canal apte à recevoir la barrette, et en ce qu'ils comprennent une paire d'aimants disposée sur le support et la tirette de manière à maintenir la tirette contre le support et permettre à la tirette de passer d'une position fermée dans laquelle la barrette est maintenue dans le canal vers une position ouverte dans laquelle la barrette est libre.

DISPOSITIF DE FIXATION D'UN BRACELET

Domaine de l'invention

La présente invention se rapporte au domaine de l'horlogerie ou de la bijouterie. Elle concerne plus précisément un dispositif de fixation d'un
5 bracelet à un objet, notamment une boîte de montre.

Arrière-plan de l'invention

Généralement, les bracelets, en cuir ou en métal, sont fixés aux cornes d'une boîte de montre, par l'intermédiaire d'une barrette formée d'un tube,
10 dans lequel sont montés deux pistons mobiles en translation, et un organe élastique disposé entre lesdits pistons et tendant à les chasser vers l'extérieur du tube. Ladite barrette est montée dans un logement prévu à cet effet à une extrémité du bracelet, et les pistons sont engagés dans des alésages borgnes réalisés en vis-à-vis dans les cornes de la boîte.

15 La mise en place et l'enlèvement d'un bracelet à l'aide de ce mode de fixation nécessite l'utilisation d'outils pour faire rentrer et maintenir le piston. Une telle opération demande une certaine habileté. En outre, lorsque l'on est arrivé à introduire la barrette entre les cornes, il faut trouver le trou ménagé dans les cornes pour permettre au ressort d'y introduire cette cheville.

20 On connaît par exemple du document WO2016148800 un bracelet de montre comprenant un brin et un mécanisme de fixation intégré à une extrémité du brin. Le mécanisme de fermoir comprend un élément concave définissant un canal à l'extrémité du brin, et une plaque de fermeture configurée pour se déplacer entre une première position dans laquelle la
25 plaque couvre le canal, et une seconde position dans laquelle la plaque est rétractée pour laisser au moins une partie du canal découverte par la plaque.

Un tel dispositif de fixation comprend un trop grand nombre de pièces, ce qui peut nuire au bon fonctionnement du dispositif et implique un remplacement du bracelet lorsqu'une pièce vient à se casser.

De plus, un tel mode de fixation ne permet pas une bonne intégration
5 du bracelet à la carrure, des joints ou des défauts pouvant être visibles au niveau de la jonction boîtier/bracelet.

Résumé de l'invention

La présente invention permet de pallier ces inconvénients, en proposant un dispositif de fixation d'un brin de bracelet à une boîte de montre,
10 le dispositif étant agencé pour être fixé à une barrette, le brin de bracelet étant attaché sur la barrette par le biais de moyens de fixation.

Selon l'invention, les moyens de fixations sont formés par un support solidaire du brin de bracelet, une tirette agencée pour coopérer avec ledit support de manière à fermer le support, le support comprenant un canal apte
15 à recevoir la barrette, et en ce qu'ils comprennent une paire d'aimants disposée sur le support et la tirette de manière à maintenir la tirette contre le support et permettre à la tirette de passer d'une position fermée dans laquelle la barrette est maintenue dans le canal vers une position ouverte dans laquelle la barrette est libre.

20 Conformément à d'autres variantes avantageuses de l'invention :

- la largeur du support est inférieure à la largeur du brin de bracelet ;
- le support comprend des rails de guidage de la tirette ;
- la tirette comprend un bouton de manipulation ;
- le brin comprend un évidement agencé pour recevoir le bouton de
25 manipulation, ledit évidement faisant également office de butée lorsque la tirette est en position ouverte ;
- le support et la tirette sont réalisés en acier inoxydable ;

- le brin de bracelet est réalisé dans une matière souple telle que du caoutchouc ou du textile.

Un tel dispositif de fixation est notamment destiné à équiper les montres présentant des propriétés amagnétiques.

5 Description sommaire des dessins

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront plus clairement de la description détaillée qui suit d'un exemple de réalisation d'un dispositif de fixation d'un bracelet selon l'invention, cet exemple étant donné à titre purement illustratif et non limitatif seulement, en

10 liaison avec le dessin annexé sur lequel :

- les figures 1a et 1b illustrent respectivement des vues en perspective de dessus et de dessous d'une boîte de montre équipée d'un dispositif de fixation selon l'invention ;

- la figure 2 représente une vue en coupe d'une boîte de montre
15 équipée d'un dispositif de fixation selon l'invention ;

- la figure 3 représente une vue éclatée d'un dispositif de fixation selon l'invention équipant une boîte de montre.

Description détaillée des modes de réalisation préférés

Les figures 1 à 3 illustrent une montre bracelet ainsi que des vues
détaillée du dispositif d'attache du bracelet à la boîte de montre 1 selon un
mode de réalisation préférentiel de l'invention. Le dispositif de fixation du
bracelet à la boîte de montre 1 comprend le brin de bracelet 2 et des moyens
de fixation 3. Le brin de bracelet 2 peut être fabriqué en matière textile, en
caoutchouc, en cuir, ou encore en matière plastique.

Selon l'invention, les moyens de fixations sont formés par un support 30 solidaire du brin de bracelet 2, une tirette 31 agencée pour coopérer avec le support 30 de manière à fermer le support 30, le support 30 comprenant

un canal 32 apte à recevoir la barrette 4, et en ce qu'ils comprennent une paire d'aimants 300,310 disposés sur le support 30 et la tirette 31 de manière à maintenir la tirette 31 contre le support 30 et permettre à la tirette 31 de passer d'une position fermée dans laquelle la barrette 4 est maintenue dans
5 le canal 32 vers une position ouverte dans laquelle la barrette 4 est libre.

L'extrémité du brin de bracelet 2 recouvre les moyens de fixation 3 de manière que ces derniers ne soient visibles que par le dessous et soient donc invisibles lorsque la montre est portée. Dans un mode de réalisation particulier, le brin de bracelet 2 est surmoulé sur les moyens de fixation 3.
10 Bien évidemment, l'homme du métier peut aussi envisager de coller le brin sur les moyens de fixation.

De même, le bracelet présente à son extrémité une portion 20 de forme complémentaire à la forme du canal 32 pour cacher ce dernier. L'homme du métier pourrait également envisager de laisser le canal 32
15 visible.

Les moyens de fixation 3 comprennent un support 30, qui est de préférence réalisé en acier inoxydable, le support 30 comportant un canal 32 agencé pour recevoir la barrette 4, et maintenir le brin de bracelet sur cette dernière.

20 Avantageusement, la largeur du support 30 est légèrement inférieure à la largeur du brin de bracelet 2, le support 30 étant de ce fait invisible lorsque la montre est portée.

Une tirette 31 est prévue pour fermer le support 30, cette tirette de fermeture est également réalisée en acier inoxydable.

25 La tirette 31 est montée contre le support 30 au moyen de rails de guidage 33 disposés sur chaque bord latéral du support 30, de telle manière que la tirette 31 soit affleurante avec le support 30 et qu'elle puisse se déplacer sur ce dernier, les rails de guidage 33 débutant à l'extrémité

recouverte par le brin de bracelet 2 et s'arrêtant à la rainure formée par le canal 32.

Avantageusement, le support 30 et la tirette 31 comprennent chacun une paire d'aimants 300,310 pour définir une position fermée lorsque la tirette
5 recouvre le canal 32 et une position ouverte lorsque la tirette 31 est rétractée et libère le canal 32.

Des évidements sont respectivement formés dans la tirette 31 et dans le support 30 de manière à recevoir les aimants. Les aimants 310 de la tirette 31 et les aimants 300 du support 30 sont respectivement de pôles opposés
10 et sont positionnés face à face lorsque la tirette 31 est en position fermée. Les aimants 300,310 forment ainsi un verrou et permettent également à la tirette 31 de coulisser de la position fermée vers la position ouverte lorsque le porteur manipule la tirette 31, puis de revenir en position fermée lorsque le porteur relâche la tirette.

15 De manière à avoir un fonctionnement normal du dispositif, la tirette 31 et le support 30 sont réalisés en un matériau insensible au magnétisme pour éviter toutes interactions avec les aimants.

Afin de dégager le brin de bracelet 2 de la barrette 4, l'utilisateur manipule la tirette 31 au moyen d'un bouton de manipulation 34 et déplacer
20 la tirette 31 en position ouverte.

Les aimants remplacent ainsi avantageusement les ressorts classiquement utilisés dans les dispositifs de l'art antérieur, ce qui permet de réduire le nombre de composants utilisés et d'éliminer le risque de casse d'un composant.

25 Le bouton de manipulation 34 est agencé pour être actionné par le porteur et ouvrir le dispositif. Le bouton de manipulation 34 est en contact avec la peau du porteur lorsque la montre est portée. Avantageusement, le bouton 34 est réalisé dans un matériau identique à celui de la tirette 31, tel que de l'acier inoxydable par exemple, et forme un élément d'un seul tenant

avec cette dernière. Le bouton de manipulation 34 présente des arrêtes polies pour améliorer le confort lorsque la montre est portée.

Le brin comprend 2, sur sa face en contact avec le porteur, un évidement 21 de forme complémentaire à celle du bouton et qui est agencé
5 pour recevoir le bouton de manipulation lorsque la tirette est en position ouverte, ledit évidement faisant office de butée lorsque la tirette est en position ouverte et définissant ainsi la course possible de la tirette pour le passage en position ouverte.

Pour monter le brin 2 sur la montre 1, le porteur manipule la tirette 31
10 via le bouton 34 et tire ou pousse sur ce dernier pour faire coulisser la tirette 31 et rendre le canal 32 accessible. Le porteur positionne ensuite la barrette 4 dans le canal 32 et relâche le bouton 34 pour que la tirette 31 revienne dans sa position fermée grâce aux aimants 300,310.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à l'exemple illustré
15 et est susceptible de diverses variantes et modifications qui apparaîtront à l'homme de l'art.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de fixation d'un brin de bracelet (2) à une boîte de montre (1), le dispositif étant agencé pour être fixé à une barrette (4), le brin de bracelet (2) étant attaché sur la barrette par le biais de moyens de fixation (3),

5 caractérisé en ce que les moyens de fixation (3) sont formés par un support (30) solidaire du brin de bracelet (2), une tirette (31) agencée pour coopérer avec ledit support (30) de manière à fermer le support, le support (30) comprenant un canal (32) agencé pour recevoir la barrette (4) et en ce qu'ils comprennent une paire d'aimants (300,310) disposés sur le support
10 (30) et la tirette (31) de manière à maintenir la tirette (31) contre le support (30) et permettre à la tirette (31) de passer d'une position fermée dans laquelle la barrette (4) est maintenue dans le canal (32) vers une position ouverte dans laquelle la barrette (4) est libre.

2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, dans lequel la
15 largeur du support (30) est inférieure à la largeur du brin de bracelet (2).

3. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le support (30) comprend des rails de guidage (33) de la tirette.

4. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel la tirette (31) comprend un bouton de manipulation (34).

20 5. Dispositif de fixation selon la revendication 4, dans lequel le brin (2) comprend un évidement (21) agencé pour recevoir le bouton de manipulation (34), ledit évidement (21) faisant également office de butée lorsque la tirette (31) est en position ouverte.

6. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 5, dans
25 lequel le support (30) et la tirette (31) sont réalisés en acier inoxydable.

7. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel le brin de bracelet (2) est réalisé dans une matière plastique souple telle que du caoutchouc ou du textile.
8. Montre (1) comprenant un dispositif de fixation selon les 5 revendications 1 à 7.

Fig. 1a

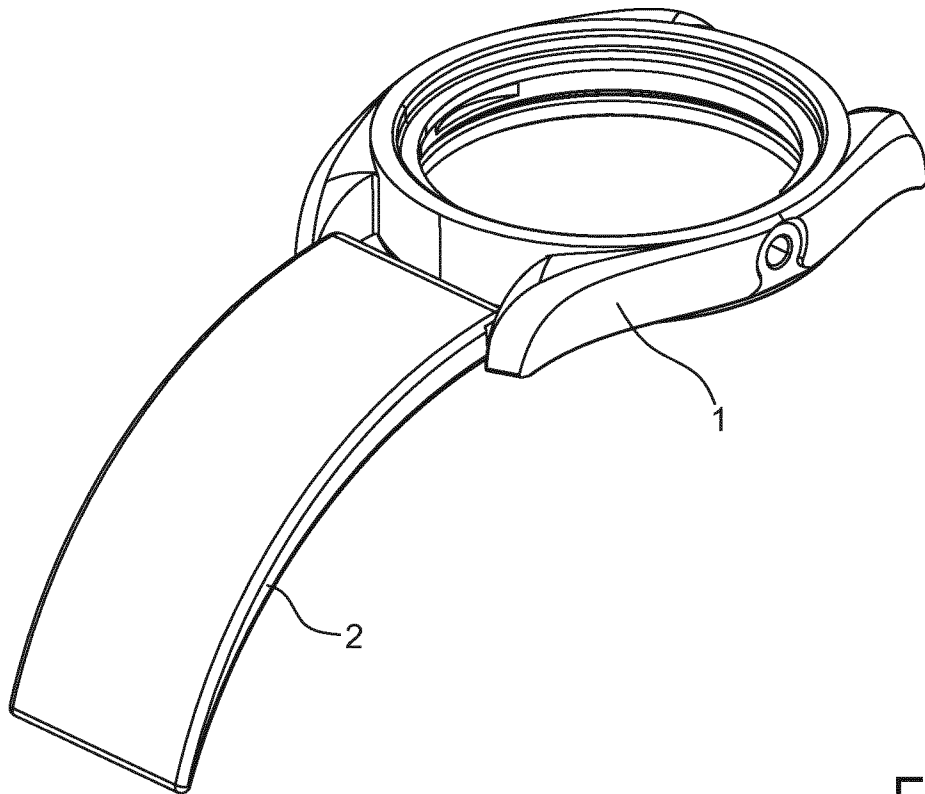


Fig. 1b

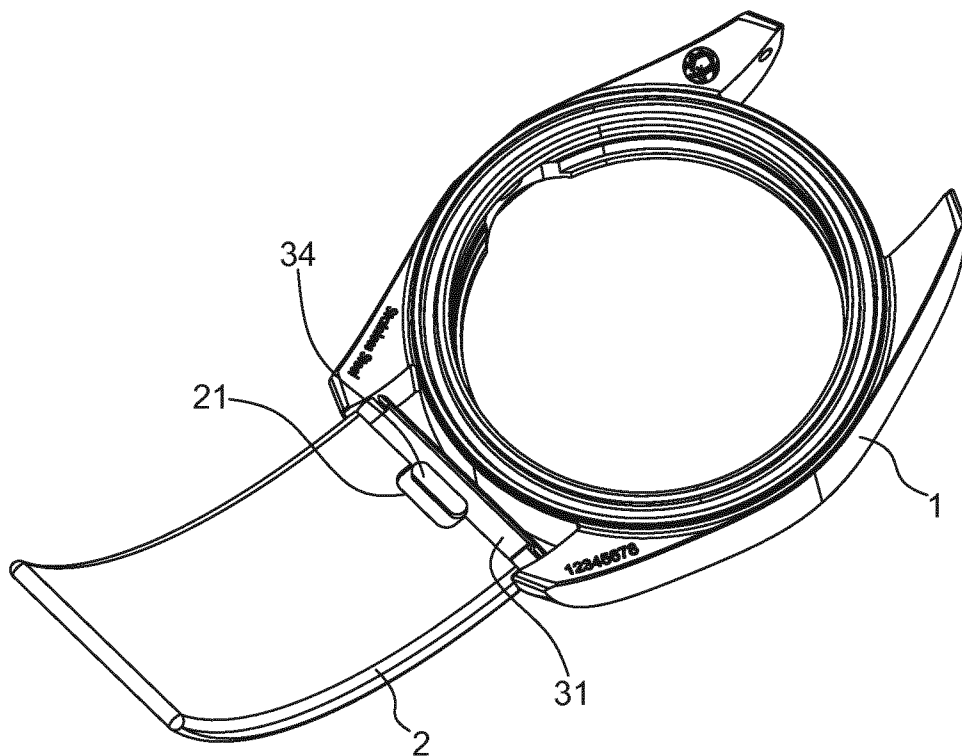


Fig. 2

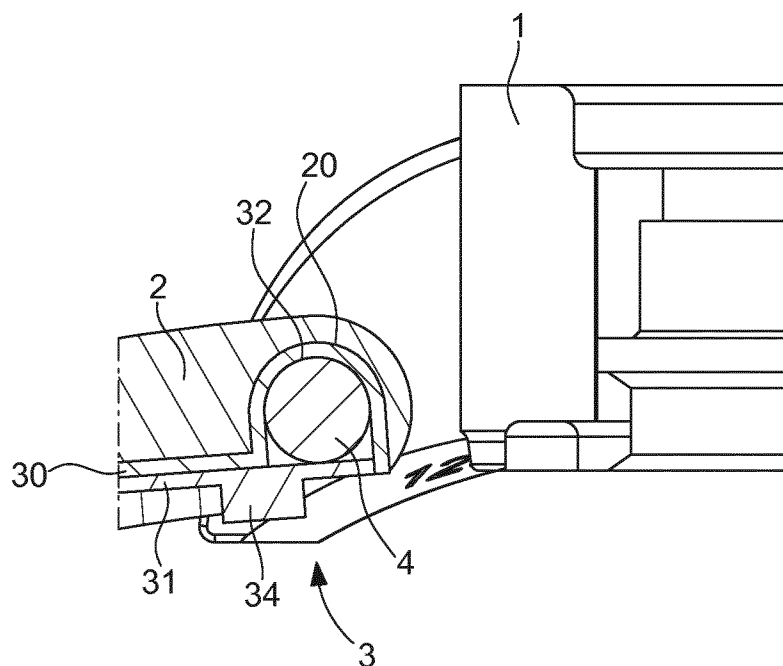
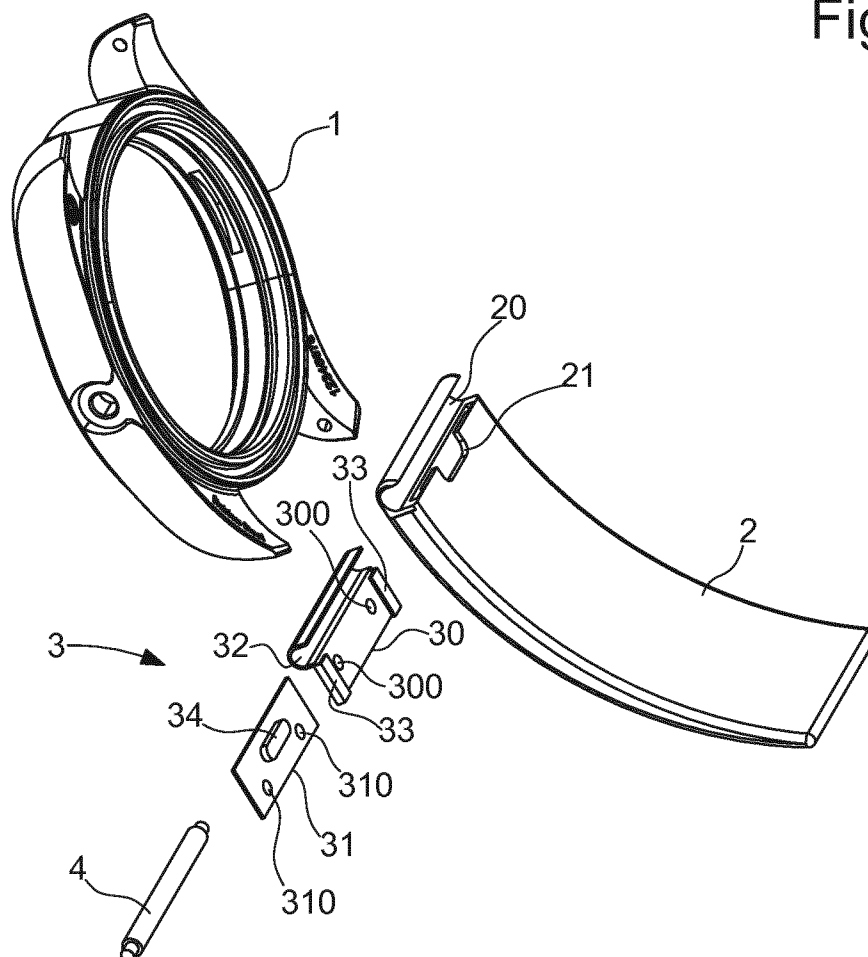


Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/068148

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**G04B 37/14**(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2016148800 A1 (GOOGLE INC [US]) 22 September 2016 (2016-09-22) cited in the application page 1, lines 27-28; figures 1,4 page 12, lines 7-20 page 13, lines 24-26	1-8
A	US 2016037876 A1 (PERKINS RYAN C [US] ET AL) 11 February 2016 (2016-02-11) abstract; claim 12; figures 3A, 4C	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 September 2019

Date of mailing of the international search report

26 September 2019

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Sigrist, Marion

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/068148

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2016148800	A1	22 September 2016	AU	2016101579	A4	06 October 2016
				AU	2016222503	B1	29 September 2016
				AU	2016238967	A1	03 November 2016
				CN	106163319	A	23 November 2016
				CN	107411249	A	01 December 2017
				DE	112016000058	T5	23 February 2017
				DE	212016000005	U1	09 November 2016
				EP	3267830	A1	17 January 2018
				GB	2552909	A	14 February 2018
				KR	20170125867	A	15 November 2017
				US	2016262504	A1	15 September 2016
				US	2017035158	A1	09 February 2017
				US	2017258186	A1	14 September 2017
				WO	2016148800	A1	22 September 2016
US	2016037876	A1	11 February 2016	US	2016037876	A1	11 February 2016
				US	2016037877	A1	11 February 2016
				US	2018125178	A1	10 May 2018
				US	2019053584	A1	21 February 2019
				US	2019110561	A1	18 April 2019
				WO	2016025346	A1	18 February 2016
				WO	2016025347	A1	18 February 2016

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2019/068148

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. G04B37/14
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
G04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 2016/148800 A1 (GOOGLE INC [US]) 22 septembre 2016 (2016-09-22) cité dans la demande page 1, lignes 27-28; figures 1,4 page 12, lignes 7-20 page 13, lignes 24-26	1-8
A	US 2016/037876 A1 (PERKINS RYAN C [US] ET AL) 11 février 2016 (2016-02-11) abrégé; revendication 12; figures 3A, 4C	1-8



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

18 septembre 2019

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/09/2019

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Sigrist, Marion

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2019/068148

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2016148800 A1	22-09-2016	AU 2016101579 A4	06-10-2016
		AU 2016222503 B1	29-09-2016
		AU 2016238967 A1	03-11-2016
		CN 106163319 A	23-11-2016
		CN 107411249 A	01-12-2017
		DE 112016000058 T5	23-02-2017
		DE 212016000005 U1	09-11-2016
		EP 3267830 A1	17-01-2018
		GB 2552909 A	14-02-2018
		KR 20170125867 A	15-11-2017
		US 2016262504 A1	15-09-2016
		US 2017035158 A1	09-02-2017
		US 2017258186 A1	14-09-2017
		WO 2016148800 A1	22-09-2016
US 2016037876 A1	11-02-2016	US 2016037876 A1	11-02-2016
		US 2016037877 A1	11-02-2016
		US 2018125178 A1	10-05-2018
		US 2019053584 A1	21-02-2019
		US 2019110561 A1	18-04-2019
		WO 2016025346 A1	18-02-2016
		WO 2016025347 A1	18-02-2016