

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **711 892 A1**

(51) Int. Cl.: **G04B 37/11** (2006.01)
G04B 37/05 (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: 01794/15

(22) Date de dépôt: 09.12.2015

(43) Demande publiée: 15.06.2017

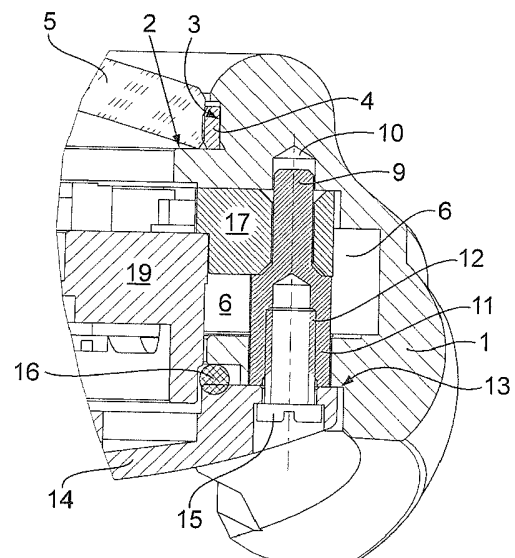
(71) Requérant:
CARTIER INTERNATIONAL AG, Hinterbergstrasse 22
6312 Steinhausen (CH)

(72) Inventeur(s):
Thierry Brandt-Dit-Grieurin, 2400 Le Locle (CH)
Steeve Menetrier, 2300 La Chaux-de-Fonds (CH)
Florent Vienot, 25130 Villers le Lac (FR)

(74) Mandataire:
MICHELI & CIE SA, 122, Rue de Genève Case postale 61
1226 Thônex (CH)

(54) **Boîte de montre.**

(57) L'invention concerne une boîte de montre comportant une carrure-lunette ou une carrure évidée et divers composants définissant ensemble une cavité fermée apte à recevoir un mouvement de montre et des moyens d'affichage, dans laquelle lesdits composants comprennent une glace et un fond et dans laquelle la carrure ou la carrure-lunette évidée comporte une première surface d'appui coopérant avec la glace et une seconde surface d'appui coopérant avec le fond. La seconde surface d'appui (13) est annulaire et située dans un plan parallèle au plan de la boîte de montre et la carrure ou la carrure-lunette comporte des supports taraudés. Ces taraudages (12) débouchent sur la seconde face d'appui (13) et le fond (14) est fixé sur la carrure ou la carrure-lunette à l'aide de vis (15) vissées dans lesdits taraudages (12).



Description

[0001] La présente invention concerne une boîte de montre comportant une carrure ou une carrure-lunette évidée pour en réduire le poids et en améliorer l'ergonomie et divers composants définissant ensemble une cavité fermée destinée à recevoir un mouvement de montre et des moyens d'affichage, dans laquelle lesdits composants comprennent une glace et un fond et dans laquelle la carrure ou carrure-lunette comporte une première surface d'appui coopérant avec la glace et une seconde surface d'appui coopérant avec le fond.

[0002] Le document EP 0 379 974 décrit une telle boîte de montre dans laquelle des plots sont solidaires de la paroi interne de la carrure-lunette servant à positionner axialement un cercle d'encagement pour la fixation d'un mouvement dans la boîte. Dans ce document, la glace et le fond sont chassés par l'intermédiaire de garnitures dans des ouvertures de la carrure-lunette définies par des première et seconde surfaces d'appui cylindriques.

[0003] Un inconvénient majeur d'une telle boîte de montre réside dans la fixation du fond par chassage ou encliquetage ce qui complique les opérations de maintenance après-vente du mouvement par rapport à une boîte de montre comportant un fond vissé. La réalisation selon ce document comprenant une carrure évidée ne permet pas de visser un fond sur cette carrure, l'épaisseur de celle-ci étant trop faible.

[0004] La présente invention a pour objet une boîte de montre du type précité comportant une carrure ou une carrure-lunette évidée, une glace et un fond qui se distingue par le fait que cette carrure ou cette carrure-lunette comporte des supports taraudés dont les taraudages débouchent sur une surface d'appui annulaire de la carrure ou de la carrure-lunette et par le fait que le fond est fixé à la carrure ou la carrure-lunette par des vis vissées dans lesdits taraudages des supports.

[0005] La présente invention a également pour objet une pièce d'horlogerie munie d'une boîte de montre selon la revendication 1.

[0006] Dans une exécution particulière de l'invention, certains des supports taraudés fixés à la carrure ou à la carrure-lunette sont solidaires de plots de fixation permettant de positionner et de fixer un mouvement dans la boîte de montre.

[0007] Le dessin annexé illustre schématiquement et à titre d'exemple une forme d'exécution de la boîte de montre selon l'invention.

La fig. 1 est une vue en perspective de dessous de la boîte de montre sans glace ni fond.

La fig. 2 est une vue en perspective éclatée de dessous de la carrure-lunette de la boîte de montre.

La fig. 3 est une coupe partielle selon la ligne A-A de la fig. 1 de la boîte de montre munie de sa glace, de son fond et du mouvement qu'elle renferme.

[0008] La boîte de montre illustrée au dessin comporte une carrure-lunette 1 comportant une première face d'appui 2 supérieure et une face de sertissage 3 définissant une ouverture supérieure dans laquelle est placée une garniture 4. Une glace 5 est chassée dans cette ouverture supérieure venant en appui contre la première face d'appui 2 et comprimant la garniture 4 contre la face de sertissage 3 pour assurer une fixation étanche de la glace 5 sur la carrure-lunette 1. La carrure-lunette de cette boîte peut dans d'autres exécutions être remplacée par une carrure sur laquelle vient se fixer une lunette.

[0009] La carrure ou la carrure-lunette est évidée et présente donc une cavité 6 s'ouvrant vers l'intérieur de la boîte de manière à alléger au maximum cette pièce ce qui permet de diminuer le poids de la carrure ou de la carrure-lunette ainsi que son coût surtout lorsque la carrure ou la carrure-lunette est réalisée en métal précieux, or, platine par exemple.

[0010] Cette boîte de montre comporte encore plusieurs supports taraudés 7, huit dans l'exemple illustré, situés dans la cavité 6 de la carrure ou de la carrure-lunette 1 et fixés sur celle-ci. Dans l'exemple illustré, chacun de ces supports 7 présente la forme d'une goupille cylindrique dont une partie de petit diamètre 9 est introduite dans un trou borgne 10 pratiqué dans la partie haute de la carrure ou de la carrure-lunette 1 et dont une partie de plus gros diamètre 11 est munie d'un taraudage 12 traverse une partie basse de la carrure ou de la carrure-lunette 1 et affleure une seconde face d'appui 13 de la carrure ou de la carrure-lunette, annulaire et s'étendant parallèlement à la première face d'appui 2 et au plan de la boîte de montre. Le taraudage 12 du support 7 est donc accessible depuis la seconde face d'appui 13 inférieure de la carrure ou de la carrure-lunette 1.

[0011] La boîte de montre comporte encore un fond 14 venant s'appliquer contre la seconde face d'appui annulaire 13. Ce fond est fixé par des vis 15 qui sont vissées dans les taraudages 12 des supports 7. Un joint 16 est comprimé entre le fond et la carrure ou la carrure-lunette 1 pour assurer un montage étanche.

[0012] Dans la forme d'exécution illustrée, la boîte de montre comporte huit supports 7 uniformément répartis autour de la carrure ou de la carrure-lunette 1 permettant de visser le fond 14.

[0013] Dans la forme d'exécution illustrée, quatre des huit supports 7, donc un sur deux, est solidaire d'un plot 17 présentant un cran 18 permettant de positionner un cercle d'emboîtement 19 encageant un mouvement et des moyens d'affichage dans la boîte tant axialement que latéralement.

[0014] Dans des variantes de la boîte de montre, celle-ci peut ne comporter que trois supports 7 chacun étant muni d'un plot 17.

[0015] Les supports 7 et les plots 17 sont de préférence réalisés dans la même matière que la carrure ou la carrure-lunette 1 surtout si la boîte est en matériau précieux, mais ils peuvent également être réalisés dans une autre matière selon des variantes.

[0016] La fixation des supports 7 sur la carrure ou la carrure-lunette 1 peut se faire par soudage, brasage, collage ou chassage.

[0017] Grâce à cette réalisation de la boîte de montre on peut, malgré la faible épaisseur de la carrure ou la carrure-lunette, disposer d'un taraudage suffisamment long pour fixer le fond à l'aide de vis.

[0018] Dans cette réalisation de la boîte de montre, les plots 17 remplacent le cadre d'emboîtement de la boîte, le cercle 19 est positionné et fixé sur la boîte par ces plots 17, tous moyens de fixation du mouvement sur les plots pouvant être utilisés.

[0019] Dans la forme d'exécution illustrée, les supports 7 relient la partie basse de la carrure ou de la carrure-lunette recevant le fond à la partie haute de la carrure ou de la carrure-lunette recevant la glace et renforce et rigidifie la carrure ou la carrure-lunette de sorte que celle-ci, malgré sa faible épaisseur, est rigide et solide.

[0020] Dans d'autres formes d'exécutions, les supports 7 peuvent présenter des formes différentes et être fixés différemment sur la carrure ou la carrure-lunette par exemple uniquement sur la partie basse de celle-ci. Ce qui est important est que les taraudages des supports 7 débouchent sur la seconde face d'appui 13 recevant le fond pour pouvoir fixer ce dernier avec des vis 15.

[0021] Dans des variantes, la boîte de montre peut comporter une carrure et une lunette assemblées l'une sur l'autre à la place d'une carrure-lunette en une seule pièce.

[0022] Dans tous les cas, la boîte de montre comporte une enveloppe formée soit de la carrure-lunette soit d'une carrure et d'une lunette.

[0023] Dans toutes les formes d'exécution, l'extrémité des supports 7 traversant la partie basse de la carrure ou de la carrure-lunette 1 est solidarisée de la carrure ou de la carrure-lunette par chassage, collage, soudage, brasage ou tout autre moyen étanche.

[0024] Dans la forme d'exécution illustrée, les goupilles formant les supports 7 traversent la cavité 6 de la carrure ou de la carrure-lunette 1 évidée suivant une direction perpendiculaire au plan de la boîte de montre.

[0025] Les plots 17 servant de surfaces d'appui qui supportent le cercle d'emboîtement verticalement et latéralement sont soit fixés par soudage, collage, chassage, brasage ou autre sur la seconde extrémité des goupilles 7, celle ne comportant pas de taraudage 12, soit venus d'une pièce de fabrication avec ces goupilles.

[0026] Grâce à la construction décrite comprenant les supports 7, il est possible simultanément de renforcer une carrure ou une carrure-lunette évidée, d'y fixer un fond 14 à l'aide de vis 15 et de créer une structure, les plots 17, servant de surfaces d'appui pour le cercle d'emboîtement.

Revendications

1. Boîte de montre comportant une carrure-lunette ou une carrure évidée et divers composants définissant ensembles une cavité fermée apte à recevoir un mouvement de montre et des moyens d'affichage, dans laquelle lesdits composants comprennent une glace et un fond et dans laquelle la carrure ou la carrure-lunette évidée comporte une première surface d'appui coopérant avec la glace et une seconde surface d'appui coopérant avec le fond, caractérisée par le fait que la seconde surface d'appui (13) est annulaire et située dans un plan parallèle au plan de la boîte de montre; que la carrure ou la carrure-lunette comporte des supports (7) taraudés dont les taraudages (12) débouchent sur la seconde face d'appui (13); et par le fait que le fond (14) est fixé sur la carrure ou la carrure-lunette à l'aide de vis (15) vissées dans lesdits taraudages (12).
2. Boîte de montre selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle comporte un joint situé entre le fond (14) et la carrure ou la carrure-lunette (1).
3. Boîte de montre selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée par le fait que les supports (7) présentent la forme de goupilles dont une première extrémité est munie du taraudage (12), cette première extrémité traversant la partie inférieure de la carrure ou de la carrure-lunette, et que leurs taraudages (12) soient accessibles depuis la seconde face d'appui (13) de la carrure ou de la carrure-lunette.
4. Boîte de montre selon la revendication 3, caractérisée par le fait que la première extrémité du support traversant la partie basse de la carrure-lunette ou de la carrure (1) est solidarisée de cette carrure-lunette ou de cette carrure par chassage, collage, brasage, soudure ou autre moyen étanche.
5. Boîte de montre selon la revendication 4, caractérisée par le fait que la seconde extrémité des supports (7) est engagée dans un trou borgne (10) pratiqué dans la partie supérieure de la carrure-lunette ou de la carrure (1).

CH 711 892 A1

6. Boîte de montre selon la revendication 5, caractérisée par le fait que la seconde extrémité des supports (7) est solidarisée de la carrure-lunette ou de la carrure par chassage, collage, brasage, soudure ou autre moyen.
7. Boîte de montre selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'au moins certains des supports (7) sont solidaires d'un plot (17) comprenant des moyens aptes à positionner et fixer un cercle d'emboitage portant le mouvement dans la boîte.
8. Boîte de montre selon la revendication 7, caractérisée par le fait qu'elle comporte huit supports (7) dont quatre sont munis d'un plot (17), ces supports étant répartis uniformément sur la périphérie de la carrure-lunette ou de la carrure.
9. Boîte de montre selon l'une des revendications 5 à 8, caractérisée par le fait que les supports (7) traversent la cavité (6) de la carrure-lunette évidée ou de la carrure évidée.
10. Pièce d'horlogerie comportant une boîte de montre selon l'une des revendications 1 à 9.

Fig.1

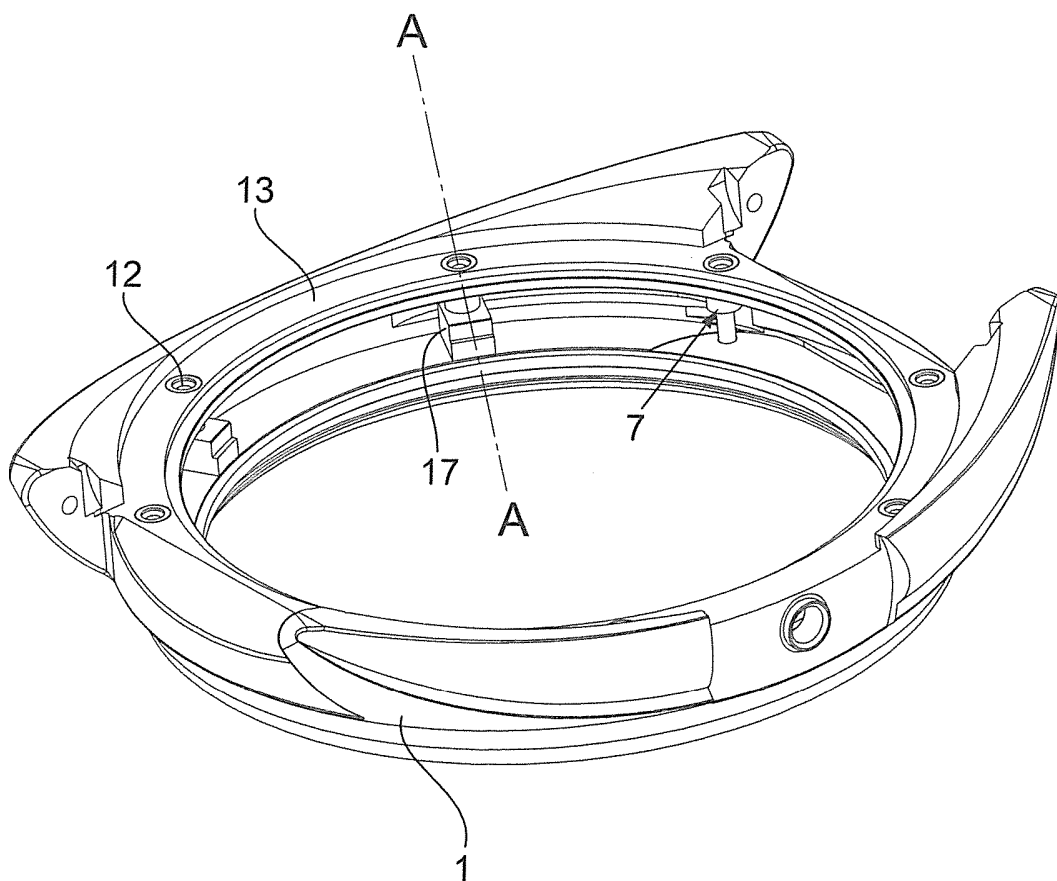


Fig.2

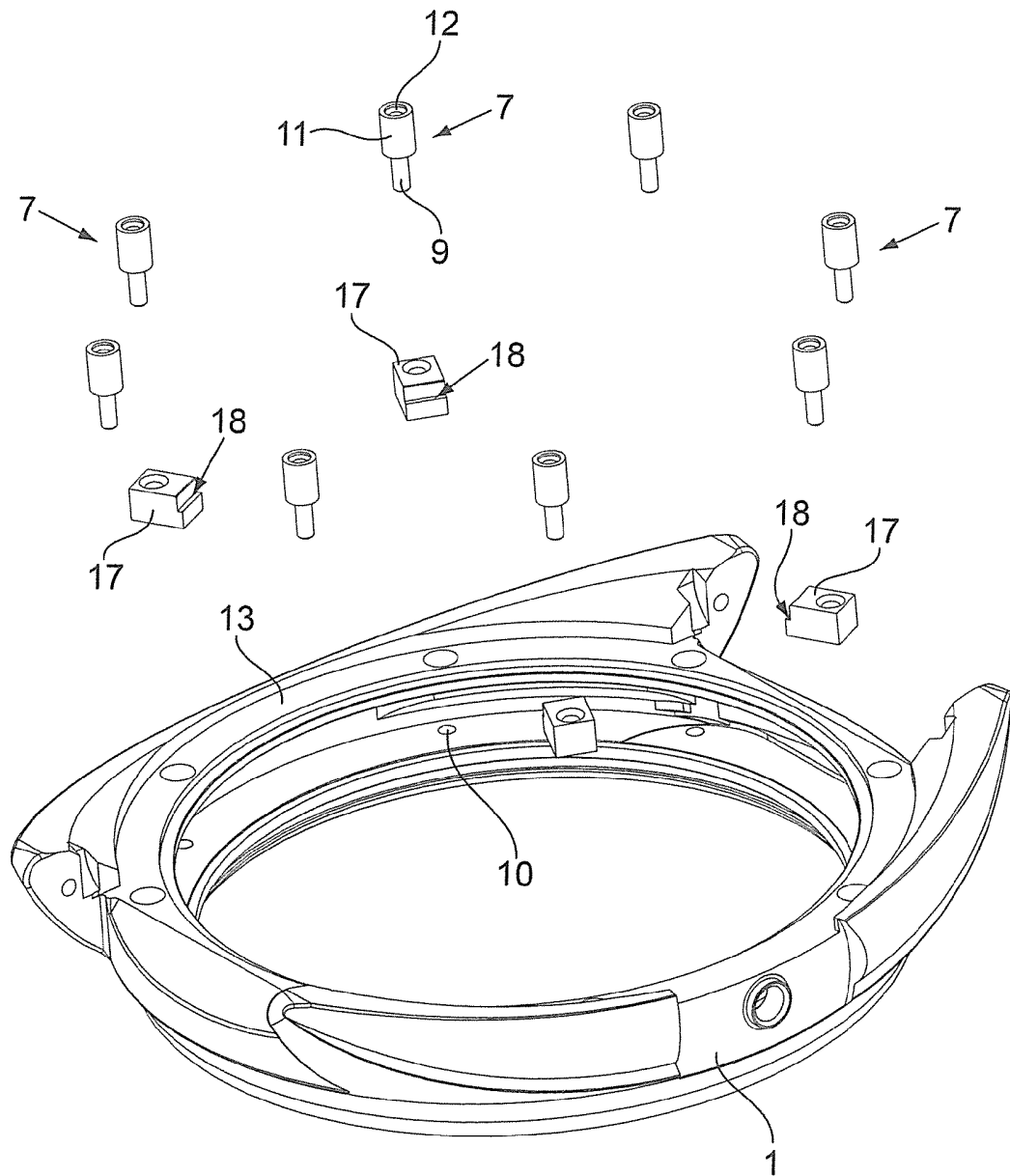
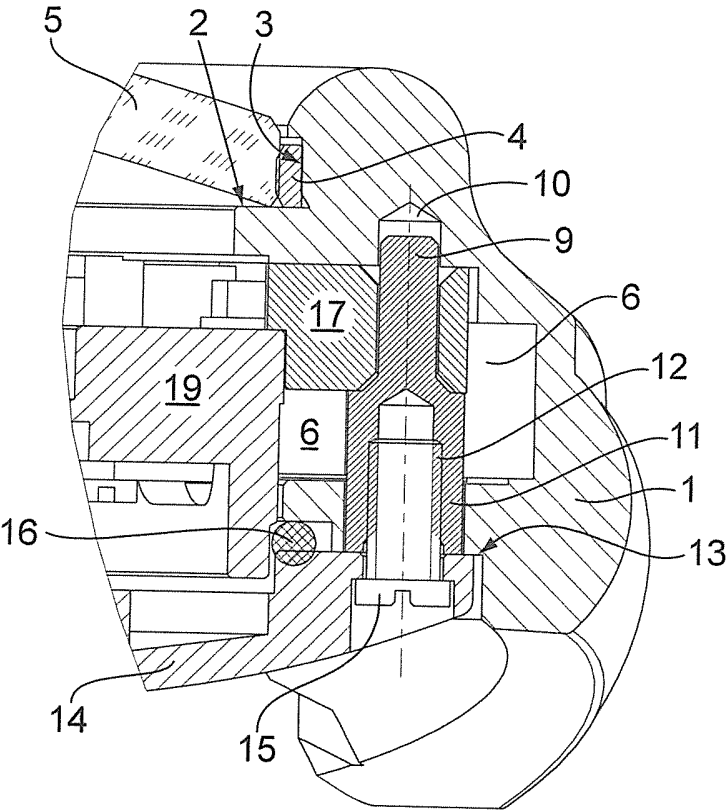


Fig.3



TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		COTE DU DOSSIER DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE	
		MPM/ph/16706-SUISSE	
Demande nationale n°		Date du dépôt	
1784/2015		09-12-2015	
Pays du dépôt		Date de priorité revendiquée	
CH			
Déposant (Nom)			
CARTIER INTERNATIONAL AC			
Date de la requête d'une recherche de type international		Numéro donné par l'administration chargée de la recherche internationale à la requête d'une recherche de type international	
13-01-2016		SN 65379	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB			
G04B37/00		G04B37/05	
II. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
IPC		G04B	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. ☐ IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. ☐ ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION (Observations sur la feuille supplémentaire)			

Form PCT/ISA 201 A (11/2000)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

CH 17942015

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. 604837/00 604837/05 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) 6048		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où des 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 réalisable, formes de recherche utilisées) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	No. des revendications visées
X	EP 0 327 829 A1 (CLAUDE GEORGES) 16 août 1989 (1989-08-16) * abrégé; revendication 1; figures 1,2 * * colonne 3, lignes 14-31 *	1,2,7,9, 10 3-6,8
A	-----	
X	EP 0 762 240 A1 (SONCEBOZ EBAUCHES FAB [CH]) 12 mars 1997 (1997-03-12) * colonne 5, ligne 37 - colonne 9, ligne 18; revendications 1-3,8; figures 1,2,5-8 *	1-4,7-10 5,6
A	-----	
X	JP 2014 153190 A (CASIO COMPUTER CO LTD) 25 août 2014 (2014-08-25) * abrégé; figures 1-3 *	1,3,7-10 2,4-6
A	-----	
E	EP 2 977 835 A1 (SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]) 27 janvier 2016 (2016-01-27) * abrégé; figures 1-7 * * alinéa [0012] *	1,2,10

☐ Voir la suite du texte CI pour la fin de la liste des documents		
☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"R" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date "U" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou être pour déterminer la date de publication d'une suite nationale ou pour une raison spéciale (elle qu'indiquée) "C" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tout autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'aggravant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "C" 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 association étant évidente pour une personne du métier "S" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée 16 mars 2016		Date d'expédition du rapport de recherche de type international 24 MAR 2016
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P. B. 6016 Paludenz 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040 Fax (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Laeremans, Bart

Formulaire PCT/ISA2011 (divulgué facile) (Janvier 2004)

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n°

CH 17942015

Document brevet cité ou rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
EP 0327829	A1	16-08-1989	CH 674292 A	31-05-1990
			DE 68901866 U1	30-07-1992
			DE 68901866 T2	04-02-1993
			EP 0327829 A1	16-08-1989
			JP H01291193 A	22-11-1989
			US 4967402 A	30-10-1990
EP 0762240	A1	12-03-1997	AUCUN	
JP 2014153190	A	25-08-2014	CN 203732894 U	23-07-2014
			JP 5673700 B2	18-02-2015
			JP 2014153190 A	25-08-2014
EP 2977835	A1	27-01-2016	CN 105301945 A	03-02-2016
			EP 2977835 A1	27-01-2016
			JP 2016024192 A	08-02-2016
			US 2016017509 A1	21-01-2016