



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
15.02.2023 Bulletin 2023/07

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
G04B 37/00 (1968.09) G04B 37/11 (1980.01)

(21) Numéro de dépôt: **21190403.2**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
G04B 37/0033; G04B 37/11

(22) Date de dépôt: **09.08.2021**

(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:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **ALLIMANN, Joël**
1565 Vallon (CH)
• **ERDEMLI, François**
2013 Colombier (CH)
• **AGUSTONI, Enzo**
1588 Cudrefin (CH)

(71) Demandeur: **The Swatch Group Research and
Development Ltd**
2074 Marin (CH)

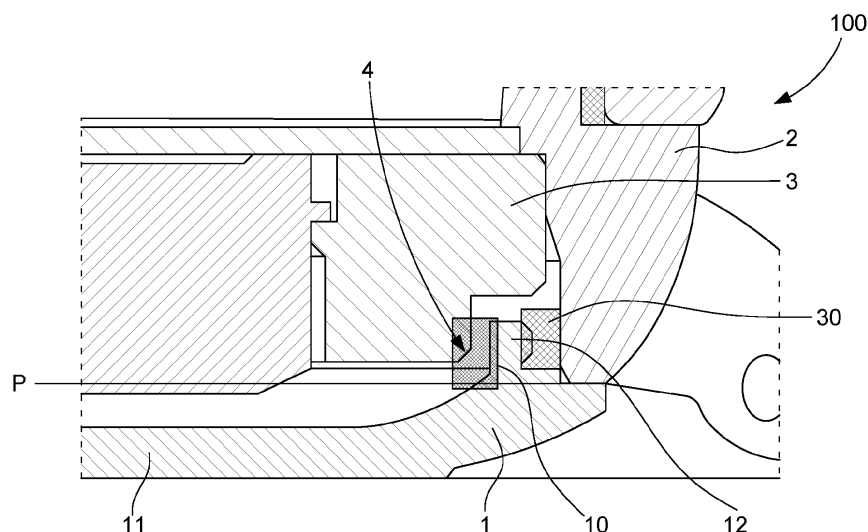
(74) Mandataire: **ICB SA**
Faubourg de l'Hôpital, 3
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **FOND ORIENTABLE POUR UNE PIECE D' HORLOGERIE**

(57) La présente invention concerne un dispositif de fixation d'un fond (1) sur une carrure (2) d'une boîte de montre (100), le fond (1) étant agencé pour être chassé sur la boîte de montre (100), caractérisé en ce qu'il comprend un cercle d'emboîtement (3) auquel est lié au moins

un détrompeur (4), ledit détrompeur (4) étant agencé pour coopérer avec au moins un usinage (10) du fond (1) de manière à garantir l'orientation du fond (1) par rapport à la carrure (2) selon l'axe 12H-6H de la montre.

Fig. 1



Description

[0001] La présente invention concerne les fonds pour pièces d'horlogerie et plus particulièrement de tels fonds comportant un motif ou un logo sur leur face externe et dans lesquels ledit motif ou logo peut être orienté à souhait.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] Il arrive fréquemment que, lors du visage d'un fond de boîte de montre sur la carrure de cette dernière, on s'aperçoive que, lorsque le fond est complètement vissé, les inscriptions ou motifs décoratifs qui peuvent avoir été par exemple frappés par étampage ou gravés sur la face du fond située du côté du poignet du porteur de la montre, ne sont pas convenablement alignés par rapport à l'axe vertical 12H-6H de ladite montre, ce qui, bien entendu, nuit à l'aspect esthétique de cette montre.

[0003] Ce défaut d'aspect, s'il peut être toléré pour des montres bon marché, constitue un inconvénient très gênant pour des montres plus onéreuses.

[0004] Pour remédier à cet inconvénient, la seule solution connue à ce jour consiste à apparier un fond avec une boîte de montre déterminée lors de l'usinage, de façon que l'on soit assuré qu'une fois complètement vissé, le fond soit parfaitement aligné avec l'axe 12H-6H de la montre. Cette solution n'est toutefois que peu satisfaisante car on s'expose à des problèmes si jamais le fond d'origine de la montre est perdu ou abîmé et qu'il est nécessaire de le remplacer par un autre fond dont on n'est pas sûr qu'une fois vissé sur la carrure, il s'aligne toujours convenablement avec l'axe vertical 12h-6h.

RESUME DE L'INVENTION

[0005] La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient ainsi qu'à d'autres encore en proposant un système permettant, après vissage d'un fond sur la carrure d'une boîte de montre, de régler de manière simple et efficace l'orientation du fond par rapport à la montre, de façon à garantir une disposition convenable des inscriptions et autres motifs décoratifs qui ont été reportés sur la face du fond de la montre dirigée du côté du poignet du porteur de cette montre.

[0006] A cet effet, la présente invention concerne un dispositif de fixation d'un fond sur une carrure d'une boîte de montre, le fond étant agencé pour être chassé sur la boîte de montre, caractérisé en ce qu'il comprend un cercle d'emboîtement auquel est lié au moins un détrompeur, ledit détrompeur étant agencé pour coopérer avec au moins un usinage du fond de manière à garantir l'orientation du fond par rapport à la carrure selon l'axe 12H-6H de la montre.

[0007] Grâce à ces caractéristiques, la présente invention procure un dispositif de fixation d'un fond de boîte de montre qui permet tout à la fois de chasser complètement ce fond sur la carrure de la montre de façon à

assurer l'étanchéité de cette dernière et d'orienter le fond correctement par rapport à la carrure selon l'axe 12H-6H de la montre.

[0008] Conformément à d'autres variantes avantageuses de l'invention :

- le détrompeur est une goupille chassée dans le cercle d'emboîtement ;
- le détrompeur et le cercle d'emboîtement forment un élément d'un seul tenant ;
- ledit au moins un usinage est de forme complémentaire au détrompeur ;
- le dispositif comprend un joint annulaire réalisé en matériau compressible, ledit joint étant placé entre le fond et la carrure pour assurer l'étanchéité ;
- le détrompeur est saillant par rapport au plan de jonction entre le fond et la carrure de manière à guider le fond sur la carrure.

[0009] L'invention concerne aussi une pièce d'horlogerie comprenant un dispositif de fixation conforme à l'invention.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0010] Les buts, avantages et caractéristiques du dispositif de fixation d'un fond sur une carrure d'une boîte de montre apparaîtront mieux dans la description suivante sur la base d'au moins une forme d'exécution non limitative illustrée par le dessin sur lequel :

- la figure 1 est une vue en coupe d'une boîte de montre équipée d'un dispositif de fixation d'un fond sur une carrure conforme à l'invention.

DESCRIPTION DETAILLEE

[0011] La figure 1 illustre un dispositif de fixation et d'orientation d'un fond 1 sur une carrure 2 d'une boîte de montre, le fond 1 étant destiné à être chassé sur la carrure 2.

[0012] Selon l'invention, le dispositif comprend un cercle d'emboîtement 3 auquel est lié au moins un détrompeur 4 agencé pour coopérer avec au moins un usinage 10 du fond 1 de manière à garantir l'orientation du fond 1 par rapport à la carrure 2 selon l'axe 12H-6H de la montre, le fond 1 comportant une face extérieure portant un motif tel qu'un logo ou une marque.

[0013] Comme on peut l'observer à la figure 1, le fond se compose d'une jupe 11 et d'un anneau 12 saillant par rapport à la jupe, l'anneau étant agencé pour reposer dans la carrure 2 une fois le fond 1 chassé.

[0014] Selon un premier mode de réalisation, le détrompeur 4 se présente sous la forme d'une goupille qui

est chassée dans le cercle d'emboîtement 3, le cercle d'emboîtement 3 présentant un orifice agencé pour recevoir la goupille.

[0015] Selon un deuxième mode de réalisation, le détrompeur 4 et le cercle d'emboîtement 3 forment un élément d'un seul tenant. Ils peuvent par exemple être fabriqués via une injection plastique ou un moulage, un usinage dans la masse pourrait également être envisageable. Ce mode de réalisation a pour avantage d'être plus simple à mettre en place et moins coûteux à réaliser.

[0016] Grâce à un tel montage, la rotation angulaire du fond 1 par rapport à la carrure 2 est bloquée (donc sa position) par le détrompeur 4 qui vient s'engager lors du chassage dans le fond 1.

[0017] De manière à limiter le jeu au maximum une fois le tout assemblé, ledit au moins un usinage 10 présente une forme complémentaire au détrompeur 4, le détrompeur étant agencé pour être inséré en force dans l'usinage 10 du fond 1.

[0018] Selon l'invention, un joint annulaire 30 réalisé en matériau compressible, est placé entre le fond 1 et la carrure 2, et plus précisément à l'extérieur de l'anneau 12 du fond pour assurer l'étanchéité une fois le fond assemblé sur la carrure.

[0019] Avantageusement, le détrompeur 4 est légèrement saillant par rapport au plan de jonction P entre le fond 1 et la carrure 2 de manière à faire également office d'élément de guidage lors de l'assemblage du fond 1 sur la carrure 2, le détrompeur 4 venant en prise avec le fond 1 ou le cercle d'emboîtement 3 avant que le joint annulaire 30 ne commence à être comprimé.

[0020] Le cercle d'emboîtement 3 et le détrompeur 4 peuvent être réalisés en matériau plastique dans le cas où ils forment un élément monobloc. Dans l'autre cas, le détrompeur 4 peut être réalisé en un matériau métallique ou plastique.

[0021] Le montage du dispositif de fixation selon l'invention s'opère de la façon suivante. Le mouvement et le cercle d'emboîtement 3 sont montés dans la carrure 2. Une fois le cercle d'emboîtement 3 fixé dans la carrure 2, on place le fond 1 par rapport au détrompeur 4 de manière à insérer partiellement ce dernier dans l'usinage 10 du fond 1. Une fois le fond 1 placé et le détrompeur 4 partiellement inséré dans l'usinage 10, le fond 1 est chassé sur la carrure 2 jusqu'à ce que le fond arrive en butée contre la carrure 2.

[0022] Il va de soi que l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et que diverses modifications et variantes simples peuvent être envisagées sans sortir du cadre de l'invention. A titre d'exemple, le détrompeur peut également être placé sur le fond au lieu du cercle d'emboîtement.

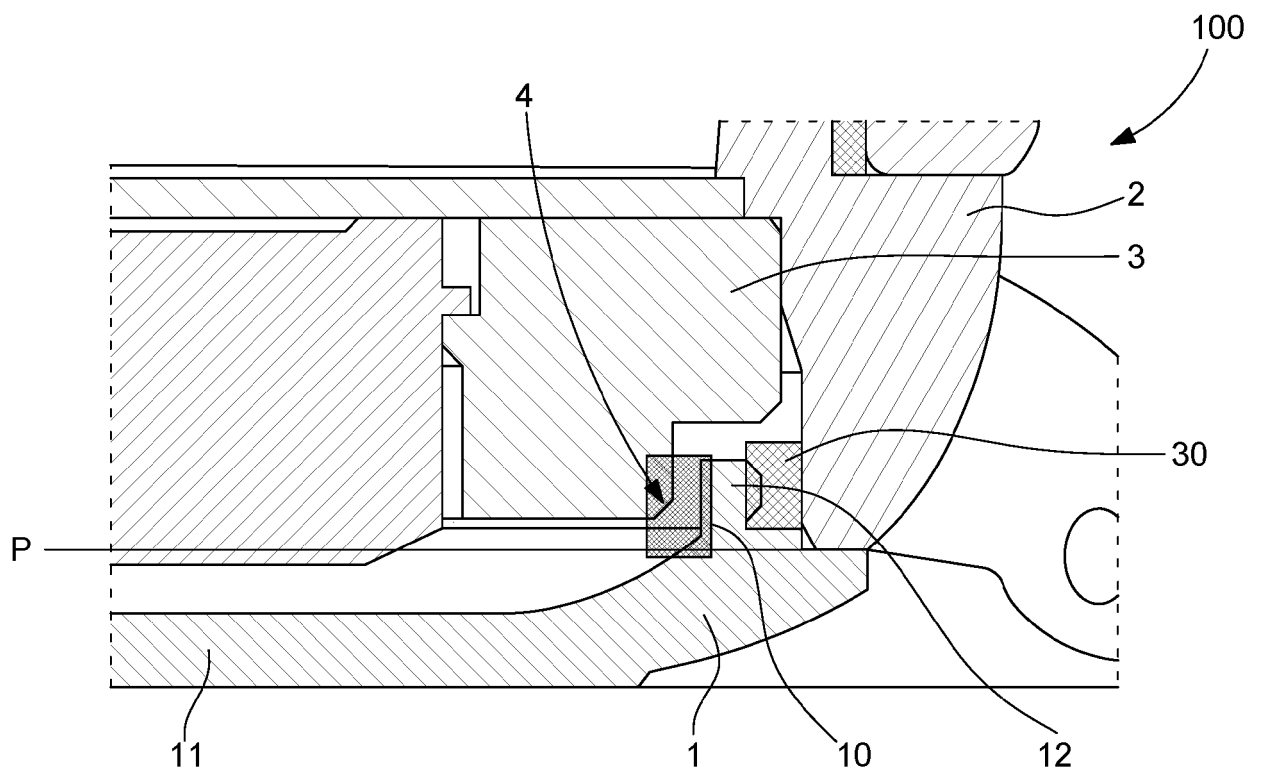
agencé pour être chassé sur la carrure (2), **caractérisé en ce qu'il** comprend un cercle d'emboîtement (3) auquel est lié au moins un détrompeur (4), ledit détrompeur (4) étant agencé pour coopérer avec au moins un usinage (10) du fond (1) de manière à garantir l'orientation du fond (1) par rapport à la carrure (2) selon l'axe 12H-6H de la montre.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le détrompeur (4) est une goupille chassée dans le cercle d'emboîtement (3).
3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le détrompeur (4) et le cercle d'emboîtement (3) forment un élément d'un seul tenant.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ledit au moins un usinage (10) est de forme complémentaire au détrompeur (4).
5. Dispositif selon l'une des revendication 1 à 4, **caractérisé en ce qu'il** comprend un joint annulaire (30) réalisé en matériau compressible, ledit joint annulaire (30) étant placé entre le fond (1) et la carrure (2) pour assurer l'étanchéité.
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le détrompeur (4) est saillant par rapport au plan de jonction (P) entre le fond (1) et la carrure (2) de manière à guider le fond (1) sur la carrure (2).
7. Pièce d'horlogerie comprenant un dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 6.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un fond (1) sur une carrure (2) d'une boîte de montre (100), le fond (1) étant

Fig. 1





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 19 0403

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	CH 710 451 A1 (RICHEMONT INT SA [CH]) 15 juin 2016 (2016-06-15) * alinéa [0025] * * figures 4,10 * -----	1-7	INV. G04B37/00 G04B37/11
A	CH 350 251 A (LANG LOUIS SA [CH]) 15 novembre 1960 (1960-11-15) * figures * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			G04B
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 13 janvier 2022	Examineur Lupo, Angelo
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 21 19 0403

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.

13-01-2022

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 710451	A1	15-06-2016	AUCUN
CH 350251	A	15-11-1960	AUCUN

EPO FORM P0460

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