



CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(51) Int. Cl.³: G 04 B 27/00
G 04 B 37/06

Demande de brevet déposée pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **FASCICULE DE LA DEMANDE** A3

(11)

646 567 G

(21) Numéro de la demande: 7041/81

(71) Requéran(s):
Compagnie des Montres Longines, Francillon
S.A., St-Imier

(22) Date de dépôt: 04.11.1981

(72) Inventeur(s):
Breguet, Jean-Luc, La Chaux-de-Fonds
Ciampi, Rinaldo, Renan BE

(42) Demande publiée le: 14.12.1984

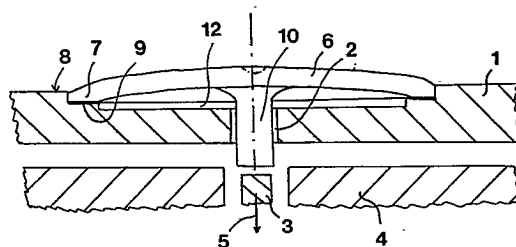
(74) Mandataire:
Société Générale de l'Horlogerie Suisse SA.
ASUAG, Biel/Bienne

(44) Fascicule de la demande
publié le: 14.12.1984

(56) Rapport de recherche au verso

(54) Dispositif d'actionnement des moyens de déverrouillage de la tige de mise à l'heure d'un mouvement d'horlogerie.

(57) Le dispositif d'actionnement des moyens de déverrouillage (3) de la tige de mise à l'heure d'un mouvement d'horlogerie (4) est monté dans une boîte de montre de type monocoque. Il comporte notamment un passage (2) pratiqué dans le fond (1) de la boîte en regard desdits moyens de déverrouillage (3), et une plaquette mince (6) élastiquement déformable dont les bords sont raccordés de façon étanche à la surface du fond (1) tout autour dudit passage (2). Cette plaquette (6) est agencée de manière à exercer une poussée sur lesdits moyens de déverrouillage (3) lorsqu'elle est soumise à une pression dirigée selon l'axe du passage (2) et vers l'intérieur de la boîte.





RAPPORT DE RECHERCHE RECHERCHENBERICHT

Demande de brevet No.:
Patentgesuch Nr.:

CH 7041/81

HO 14 496

Documents considérés comme pertinents Einschlägige Dokumente		
Catégorie Kategorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes. Kennzeichnung des Dokuments, mit Angabe, soweit erforderlich, der massgeblichen Teile	Revendications con- cernées Betrifft Anspruch Nr.
D/A	<u>DE - U - 72 15 738</u> (HIRSCH) * en entier * --	1-3
A	<u>CH - A - 324 465</u> (ERARD) * page 2, lignes 20-55; figure 4 * ----	1,3,4
Rapport de recherche établi sur la base des dernières revendications transmises avant le commencement de la recherche. Der Recherchenbericht wurde mit Bezug auf die letzte, vor der Recherche übermittelte, Fassung der Patentansprüche erstellt.		
Etendue de la recherche/Umfang der Recherche Revendications ayant fait l'objet de recherches Recherchierte Patentansprüche: ensemble Revendications n'ayant pas fait l'objet de recherches Nicht recherchierte Patentansprüche: Raison: Grund:		
Dat. d'achèvement de la recherche/Abschlussdatum der Recherche 7 juillet 1982		

Domânes techniques recherchés
Recherchierte Sachgebiete
(INT. CL.)

G 04 B

Catégorie des documents cités
Kategorie der genannten Dokumente
X: particulièrement pertinent à lui seul
von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y: particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A: arrière-plan technologique
technologischer Hintergrund
O: divulgation non-écrite
mündliche Offenbarung
P: document intercalaire
Zwischenliteratur
T: théorie ou principe à la base de l'invention
der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E: document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D: document cité dans la demande
in der Anmeldung angeführtes Dokument
L: document cité pour d'autres raisons
aus andern Gründen angeführtes Dokument
&: membre de la même famille, document correspondant.
Mitglied der gleichen Patenfamilie; übereinstimmendes Dokument

REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'actionnement des moyens de déverrouillage de la tige de mise à l'heure d'un mouvement d'horlogerie monté dans une boîte de montre de type monocoque, caractérisé en ce qu'il comporte notamment un passage pratiqué dans le fond de la boîte en regard desdits moyens de déverrouillage, et une plaquette mince élastiquement déformable dont les bords sont raccordés à la surface du fond tout autour dudit passage, cette plaquette étant agencée de manière à exercer une poussée sur lesdits moyens de verrouillage lorsqu'elle est soumise à une pression dirigée selon l'axe du passage et vers l'intérieur de la boîte.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaquette est raccordée à la surface du fond dirigée vers l'extérieur de la boîte.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la plaquette est solidaire d'une tige coulissant dans le passage et susceptible de s'appuyer contre lesdits moyens de déverrouillage.

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisée en ce que la plaquette est raccordée à la surface du fond dirigée vers l'intérieur de la boîte.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la plaquette est solidaire d'une tige coulissant dans le passage et susceptible d'être repoussée vers l'intérieur de la boîte au moyen d'un outil.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la zone de raccordement des bords de la plaquette et du fond est située en retrait par rapport au plan de la surface du fond.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que dans la surface du fond en regard de la plaquette est pratiquée une creusure s'étendant jusqu'à la zone de raccordement des bords de la plaquette.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la plaquette est raccordée à la surface du fond par une opération du type du soudage, du collage ou du rivetage.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la plaquette présente la forme d'un disque.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la boîte de montre étant réalisée en or faiblement allié, la plaquette est réalisée en or à bas titre.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que la plaquette est réalisée en un matériau différent de celui du fond de la boîte et présente des propriétés élastiques appropriées.

La présente invention concerne un dispositif d'actionnement des moyens de déverrouillage de la tige de mise à l'heure d'un mouvement d'horlogerie et elle se rapporte plus précisément à l'actionnement de la tirette de déverrouillage d'un mouvement monté dans une boîte de montre monocoque.

Les dispositifs de montage d'une tige de commande dans un mouvement ou un module d'horlogerie au moyen d'une tirette comportant un organe qui vient s'engager avec une gorge de la tige de commande, et susceptible d'être dégagé en soulevant la tirette par l'intermédiaire d'une vis ou d'une tige accessible à la partie inférieure du module, sont largement

connus. Ces dispositifs permettent notamment un montage plus facile du mouvement dans la boîte que les dispositifs à tige brisée. Ces derniers demandent en particulier d'exercer des efforts de traction importants sur la tige pour obtenir la séparation qui ne sont pas compatibles avec la résistance mécanique de boîtes de faible épaisseur, par exemple en or.

Toutefois, ces dispositifs présentent l'inconvénient d'un accès difficile à la vis de tirette lorsque, par exemple, ils sont utilisés avec une boîte de montre de structure monocoque, c'est-à-dire dans lesquelles le fond ne peut être démonté, dans son ensemble, de la carrure. C'est pourquoi ils ont jusqu'ici été principalement réservés à une utilisation dans des boîtes de montre à fond démontable.

Parmi les solutions déjà proposées antérieurement pour des boîtes du type monocoque, on peut citer celles d'un fond déformable élastiquement et pourvu d'un plot agissant sur la vis de tirette lorsqu'on appuie sur le fond (demande de modèle d'utilité allemand 7 215 738). Cette disposition n'est évidemment pas optimale pour des constructions de faible épaisseur dont la boîte doit justement présenter une rigidité maximale. Par ailleurs, on a remarqué que pour des boîtes de faible épaisseur, notamment en or, il subsiste après quelques manipulations une déformation résiduelle et une altération de la surface du fond à l'endroit où se produit la déformation.

Dans un autre dispositif, décrit dans la demande de modèle d'utilité allemand 1 868 226, on a pensé à pratiquer dans le fond, en regard de la vis de tirette, une ouverture spéciale de faibles dimensions, obturée par un couvercle amovible, vissé. Cette solution nécessite de pratiquer une ouverture supplémentaire dans la boîte, dont il faut garantir l'étanchéité, et dont la présence au dos de la boîte n'est guère esthétique.

D'autres documents encore proposent d'utiliser des moyens de rappels, généralement complexes, solidaires du mouvement. Par exemple, le brevet suisse 558 039 décrit de tels moyens de rappels accessibles par l'ouverture supérieure de la boîte, au travers d'un passage ménagé entre le bord extérieur du cadran et la glace. Ces moyens ne peuvent bien entendu pas être avantageusement mis en œuvre dans des boîtes de faible épaisseur, dans lesquels on souhaite en outre pouvoir monter des mouvements standards, à vis de tirette classique.

C'est pourquoi l'objet de l'invention est de proposer un dispositif d'actionnement des moyens de déverrouillage de la tige de mise à l'heure qui soit intégré au fond d'une boîte monocoque de faible épaisseur, qui présente lui-même un très faible encombrement, qui n'implique pour déverrouiller la tige aucune déformation globale du fond, et qui en outre n'affecte guère l'aspect de la boîte.

Cet objet est atteint en prévoyant notamment de raccorder de façon étanche une plaquette mince élastiquement déformable à la surface du fond, en regard d'un passage approprié, cette plaquette étant agencée de manière à exercer une poussée sur les moyens de déverrouillage lorsqu'elle est soumise à une poussée dirigée axialement vers l'intérieur de la boîte.

L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante, faite en référence aux dessins joints parmi lesquels:

- la figure 1 est une vue partielle en coupe d'une boîte de montre comprenant l'invention; et
- les figures 2 et 3 sont des représentations analogues à celle de la figure 1 d'autres modes de réalisation de l'invention.

Dans la figure 1 on a représenté de façon schématique et partielle un fond 1 de boîte de montre monocoque qui comporte un passage 2 en regard des moyens 3 de déverrouillage

de la tige de mise à l'heure d'un mouvement 4 monté dans la boîte de montre. Ces moyens 3 sont constitués, par exemple, par une vis de tirette d'un type connu en soi, qu'il suffit de pousser dans la direction de la flèche 5 pour pouvoir dégager la tige de mise à l'heure.

Une plaquette mince 6, élastiquement déformable, est raccordée de façon étanche, par ses bords 7, à la surface extérieure 8 du fond 1, dans une zone de jonction 9 s'étendant tout autour du passage 2. Ce raccordement peut être obtenu par exemple par soudage, collage ou rivetage. La plaquette 6, en forme de disque de préférence, est légèrement bombée vers l'extérieur de la boîte, et munie d'une tige 10 coulissant dans le passage 2 de manière à s'appuyer et à exercer une poussée sur les moyens de déverrouillage 3 lorsque l'on exerce une poussée sur la plaquette 6 dans la direction de la flèche 5, de manière à la déformer.

Sur la figure, on remarquera également que pour faciliter la jonction de la plaquette 6 sur le fond 1, une creusure 12 a été pratiquée dans la surface du fond 1, qui s'étend jusqu'à la zone de raccordement 9 des bords de la plaquette.

Dans ce mode de réalisation, on comprendra que l'esthétique de la boîte ne sera que faiblement affectée, notamment parce que l'encombrement de la plaquette est faible. Par exemple, son diamètre sera de l'ordre de 4 à 5 mm, son épaisseur, de même que sa possibilité de débattement de 0,15 à 0,20 mm. En outre, la zone de raccordement 9 des bords de la plaquette et du fond est située légèrement en retrait par rapport au plan de la surface du fond. Cette structure permet également d'éviter toute infiltration de poussière ou d'humidité à l'intérieur du dispositif d'actionnement.

Dans la figure 2, on a représenté un autre mode de réalisation de l'invention, qui diffère du précédent en ce que la plaquette 6 est raccordée à la surface intérieure 13 du fond 1. Elle vient alors pousser directement les moyens de déverrouillage 3, lorsqu'elle est déformée par exemple à l'aide d'un outil appuyé sur une tige 14 solidaire de la plaquette 6 et coulissant dans le passage 2.

Dans la figure 3, un autre mode de réalisation encore a été représenté. Dans ce cas, la plaquette 6 porte une tige 15 qui vient s'appuyer contre les moyens de déverrouillage 3, mais elle peut être déformée au moyen d'un outil engagé directement dans un passage 2 de très faible section, à peine visible sur le fond de la boîte.

Comme il a déjà été indiqué ci-dessus, la boîte de montre représentée dans les figures 1 à 3 peut présenter une très faible épaisseur, l'épaisseur du fond lui-même pouvant être par exemple de l'ordre de 0,4 à 0,6 mm. Grâce à la mise en œuvre de l'invention, aucune déformation de ce fond 1 lui-même ne sera nécessaire, et la déformabilité de la plaquette 6 peut être améliorée par l'utilisation de tout matériau approprié, par exemple d'alliage de cuprobéryllium ou d'or à bas titre. Dans cette dernière hypothèse, il sera donc possible de réaliser une boîte entièrement en or, la plaquette 6 en or à bas titre et le fond en or faiblement allié étant soudés d'une manière classique.

Bien qu'elle ait été décrite en relation avec quelques modes de réalisation particuliers, la présente invention ne s'y trouve nullement limitée, mais elle est au contraire susceptible de nombreuses modifications et variantes qui apparaîtront à l'homme du métier.

