



CONFÉDÉRATION SUISSE
 INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

① CH 687 726 B5

⑤ Int. Cl.⁶: G 04 B 035/00
 G 04 B 031/00

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
 Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ **FASCICULE DU BREVET B5**

Pièces techniques conformes au fascicule annexé de la demande no 687 726G

⑲ Numéro de la demande: 00936/95

⑳ Date de dépôt: 03.04.1995

㉒ Demande publiée le: 14.02.1997

㉔ Fascicule de la demande publiée le: 14.02.1997

㉖ Brevet délivré le: 15.08.1997

㉘ Fascicule du brevet publiée le: 15.08.1997

㉗ Titulaire(s):
 Leschot S.A., 59, avenue du Mail,
 2002 Neuchâtel (CH)

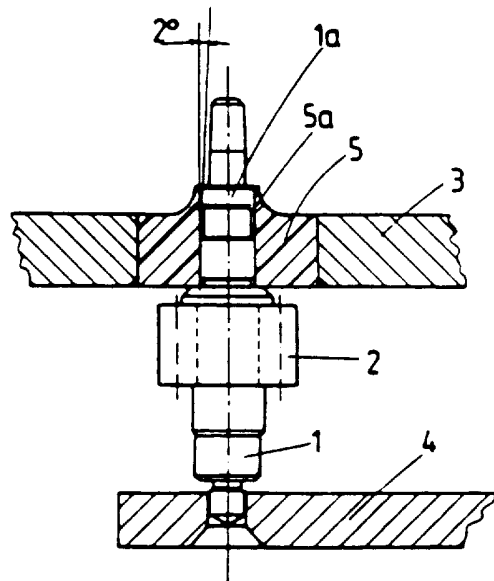
㉙ Inventeur(s):
 Bapic, Miro, Neuchâtel (CH)

㉚ Mandataire:
 Bugnion S.A., Case postale 375,
 1211 Genève 12 - Champel (CH)

㉛ Rapport de recherche au verso

⑤④ **Palier freinant pour mobile de pièce d'horlogerie.**

⑤⑦ Palier en matière synthétique dont l'alésage présente un resserrement (5a) sur une petite partie de sa largeur, ce resserrement exerçant un freinage de l'arbre (1) du mobile (2) porté par le palier. Le resserrement est de préférence situé sur une partie du palier en forme de collet (5a). Le freinage est ainsi obtenu sans pièce auxiliaire.





Bundesamt für geistiges Eigentum
Office fédéral de la propriété intellectuelle
Ufficio federale della proprietà intellettuale

RAPPORT DE RECHERCHE

Demande de brevet N°:
HO 16224
CH 93695

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée
Y	FR-A-836 046 (GEBRUDER JUNGHANS A.G.) * page 1, ligne 1 - ligne 5 * ---	1
Y	DE-B-11 05 682 (KRETSCHMER) * colonne 2, ligne 50 - colonne 3, ligne 9; figures * ---	1
A	CH-A-329 807 (KIENZLE UHRENFABRIKEN AG) * page 3, ligne 4 - ligne 7; figure 8 * ---	1
A	CH-A-17448/73 (PARECHOC S.A.) * le document en entier * ---	1,3
A	US-A-3 902 575 (NELSON) * abrégé; figure 1 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
		G04B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur OEB
23 Novembre 1995		
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>		

1

EPO FORM 1503 03 02 (F04/C15)

Description

La présente invention a pour objet un palier freinant pour mobile de pièce d'horlogerie.

Dans les premiers mouvements d'horlogerie mécaniques de montres-bracelets, comportant une seconde au centre indirecte, l'arbre portant l'aiguille de secondes est muni d'un pignon entraîné par une roue fixée sur l'arbre de la roue de petite moyenne. L'entraînement de l'aiguille de seconde se fait donc par dérivation du rouage de transmission de force entre le barillet et la roue d'échappement. Le pignon de l'aiguille de seconde n'est dès lors soumis à aucune tension et, en raison du jeu nécessaire des dents du pignon dans les dents de la roue qui l'entraîne l'aiguille peut osciller et les mouvements imprimés à la montre par le porteur de la montre produisent un déséquilibre de l'aiguille qui a tendance à rattraper ce jeu. L'aiguille de secondes est donc instable, ce qui nuit à l'affichage des secondes et qui est inacceptable dans une montre de qualité. Les mêmes conditions se retrouvent dans les montres à quartz à affichage analogique, c'est-à-dire dans les montres dans lesquelles les rouages des aiguilles sont entraînés par un moteur pas à pas. Pour empêcher l'oscillation de l'aiguille de seconde dans les mouvements à secondes au centre indirect, on a introduit un moyen de freinage du pignon de l'arbre de secondes constitué d'une lame-ressort ou clinquant s'appuyant sur l'une des faces du pignon de manière à créer artificiellement une tension remplaçant la tension exercée par le ressort-moteur. Une solution analogue a été adoptée dans les montres à quartz. Cette solution exige une pièce auxiliaire et au moins une vis de fixation de cette pièce. En outre, un tel clinquant est une pièce minuscule délicate à mettre en place et qu'un simple courant d'air suffit à emporter.

Il a également été proposé de freiner le mobile en utilisant un palier magnétique (CH 110 318). Un tel palier est relativement cher et son champ magnétique peut avoir, dans certains cas, un effet non désirable sur d'autres mobiles si ceux-ci sont en matériau ferromagnétique, c'est-à-dire sur la marche de la montre.

La présente invention a pour but d'assurer un freinage mécanique sans pièce auxiliaire.

Ce but est atteint en utilisant un palier en matière synthétique dont l'alésage présente un resserrement sur une petite partie de sa longueur, ce resserrement exerçant un freinage de l'arbre du mobile porté par le palier.

Ce resserrement est de préférence formé sur une partie du palier en forme de collet.

D'une manière générale, un tel palier peut être utilisé dans tous les cas où un mobile doit être stabilisé.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'invention.

L'unique figure représente un arbre de petite seconde.

La figure représente un arbre de petite seconde 1 avec son pignon 2. L'aiguille de seconde, non représentée, vient se fixer à l'extrémité supérieure de cet arbre. L'arbre 1, par exemple en acier, est porté

par la platine 3 et un pont 4. Dans l'exécution représentée, l'arbre 1 est pivoté directement dans le pont 4. Dans la platine 3, l'arbre 1 tourne dans un palier 5 en matière synthétique, par exemple en matériau du genre POM (polyméthylénoxyde ou polyacétal). Ce palier 5 présente un collet 5a dans lequel l'alésage du palier présente un resserrement formé, dans l'exemple considéré, par un pincement conique de 2°. Dans ce collet 5a, l'arbre 1, ici une portée la de l'arbre, est serré par une très légère déformation élastique du collet 5a et il est donc freiné.

Revendications

1. Palier freinant (5) pour mobile de pièce d'horlogerie, caractérisé en ce qu'il est en matière synthétique et que son alésage présente un resserrement (5a) sur une petite partie de sa largeur, ce resserrement exerçant un freinage de l'arbre (1) du mobile (2) porté par le palier.

2. Palier selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit resserrement de l'alésage est situé sur une partie du palier en forme de collet (5a).

3. Palier selon la revendication 2, caractérisé en ce que le resserrement de l'alésage est un pincement conique.

