(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 2 977 834 A3

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:
23.03.2016 Bulletin 2016/12

(43) Date de publication A2:
27.01.2016 Bulletin 2016/04

(21) Numéro de dépôt: **15176877.7**

(22) Date de dépôt: **15.07.2015**

(51) Int Cl.:
G04B 31/02 *(2006.01)* ***G04B 31/008*** *(2006.01)*
G04B 31/04 *(2006.01)* ***G04B 31/06*** *(2006.01)*

(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:
MA

(30) Priorité: **22.07.2014 CH 11092014**

(71) Demandeur: **Richemont International S.A.**
1752 Neuchâtel (CH)

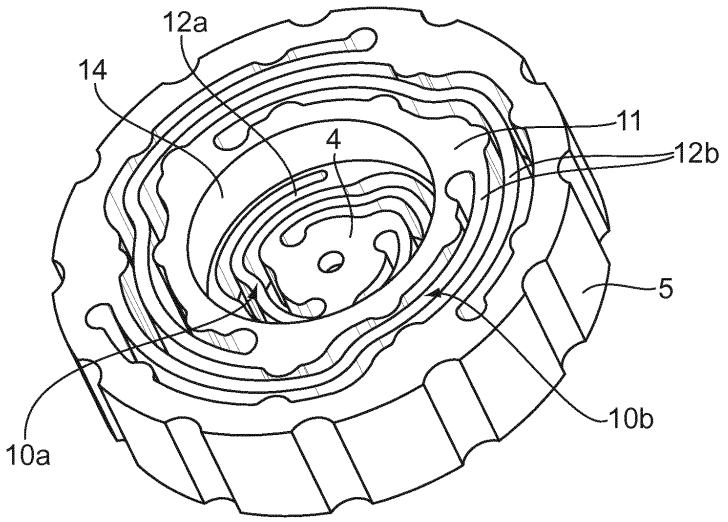
(72) Inventeurs:
- **LAMBERT, Carla**
  25500 Montlebon (FR)
- **BLONDEAU, Aurélien**
  2000 Neuchâtel (CH)
- **KARLEN, Olivier**
  1807 Blonay (CH)

(74) Mandataire: **Micheli & Cie SA**
Rue de Genève 122
Case Postale 61
1226 Genève-Thônex (CH)

(54) PALIER AMORTISSEUR DE CHOC POUR PIÈCE D'HORLOGERIE

(57) Le palier amortisseur de choc comprend une pièce monobloc (1) définissant une partie centrale (4), une partie périphérique (5) et un organe élastique (6) reliant la partie centrale (4) à la partie périphérique (5). La partie centrale (4) présente un trou (7) destiné à recevoir un pivot (8). L'organe élastique (6) comprend une partie intermédiaire mobile (11) entourant l'axe imaginaire (13), un premier ressort (10a) comprenant au moins un bras élastique (12a) reliant la partie centrale (4) à la partie intermédiaire mobile (11) et un deuxième ressort (10b) comprenant au moins un bras élastique (12b) reliant la partie intermédiaire mobile (11) à la partie périphérique (5). Les premier et deuxième ressorts (10a, 10b) ont des raideurs différentes dans l'une au moins de la direction de l'axe imaginaire (13) du trou (7) et de la direction radiale par rapport à cet axe imaginaire (13).

Fig.3



EP 2 977 834 A3

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 15 17 6877

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X,P A,P	EP 2 781 972 A1 (NIVAROX SA [CH]) 24 septembre 2014 (2014-09-24) * alinéas [0034] - [0035], [0037], [0040] - [0055], [0058]; figures 1,10 * -----	1-5,7-9, 11-15 6	INV. G04B31/02 G04B31/008 G04B31/04 G04B31/06
A	WO 2009/060074 A1 (MANUF ET FABRIQUE DE MONTRES E [CH]; GYGAX PIERRE [CH]; HUMAIR LUCAS [) 14 mai 2009 (2009-05-14) * pages 3,10-11, alinéas 17,18,33,45,47-48,53,55; figures 13,14 * -----	1-15	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)

G04B

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye	10 février 2016	Camatchy Toppé, A

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 15 17 6877

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 members 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.

10-02-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2781972 A1	24-09-2014	CN 105051623 A	11-11-2015
		EP 2781972 A1	24-09-2014
		EP 2976684 A1	27-01-2016
		KR 20150119171 A	23-10-2015
		TW 201502731 A	16-01-2015
		WO 2014146832 A1	25-09-2014
WO 2009060074 A1	14-05-2009	CH 705112 B1	31-12-2012
		EP 2206022 A1	14-07-2010
		WO 2009060074 A1	14-05-2009

EPO FORM P0460

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