

Title (en)  
COMPENSATION OF THE RATE VARIATION IN A WATCH

Title (de)  
KOMPENSATION DER GANGVARIATION IN EINER ARMBANDUHR

Title (fr)  
COMPENSATION DE LA VARIATION DE MARCHE DANS UNE MONTRE

Publication  
**EP 4202566 A1 20230628 (FR)**

Application  
**EP 21216225 A 20211221**

Priority  
EP 21216225 A 20211221

Abstract (en)  
[origin: US2023195040A1] A method for compensating the rate as a function of the temperature of a watch (1). A water-resistant case (2) contains a movement (3) with an oscillator (4), in an internal volume V occupied by n moles of a gas of constant R, where the pressure coefficient Cp and the humidity coefficient Ch of the movement (3) are determined, an optimal value Cto of the thermal coefficient Ct of the oscillator (4) is calculated defining the relatively linear variation of the rate thereof as a function of the temperature T, compensating the pressure and humidity deviations. The pressure P and/or the constant R and/or the quantity of gas and/or the temperature T are varied in the case. In the factory, the thermal coefficient of elastic return, and/or the quantity and/or the nature of the gas in the watch, and/or the internal volume of the case (2) are modified.

Abstract (fr)  
Un aspect de l'invention concerne un procédé de compensation de la marche en fonction de la température d'une montre (1) dont la boîte (2) étanche contient un mouvement (3) avec un oscillateur (4), dans un volume interne V occupé par n moles d'un gaz de constante R, où on détermine le coefficient de pression Cp et le coefficient d'humidité Ch du mouvement (3), on calcule une valeur optimale Cto du coefficient thermique Ct dudit oscillateur (4) définissant la variation relativement linéaire de sa marche en fonction de la température T, compensant les écarts de pression et d'humidité, et, pour l'après-vente on équipe la montre (1) de moyens de compensation (10) pour faire varier, dans la boîte (2), la pression P et/ou la constante R et/ou la quantité de gaz et/ou la température T, ou, en usine, on modifie le coefficient thermique des moyens de rappel élastique dudit oscillateur (4) par modification d'une couche d'oxyde et/ou application ou ablation d'un revêtement, et/ou la quantité et/ou la nature du gaz dans la montre, et/ou on modifie le volume interne de la boîte (2).

IPC 8 full level  
**G04B 17/20** (2006.01); **G04D 7/00** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)  
**G04B 17/10** (2013.01 - US); **G04B 17/20** (2013.01 - EP); **G04B 17/22** (2013.01 - CN); **G04B 37/02** (2013.01 - US); **G04B 37/088** (2013.01 - US); **G04B 99/00** (2013.01 - US); **G04D 7/007** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [IY] EP 1422436 A1 20040526 - CSEMCT SUISSE D ELECTRONIQUE E [CH]
- [IA] EP 1388766 A1 20040211 - ASULAB SA [CH]
- [IA] EP 3333649 A1 20180613 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]
- [I] CH 312740 A 19560229 - HUGUENIN FRERES & CIE S A [CH]
- [I] EP 3561612 A1 20191030 - ROLEX SA [CH]
- [Y] EP 2264553 A2 20101222 - NIVAROX SA [CH]

Cited by  
EP4386488A1; WO2024126141A1

Designated contracting state (EPC)  
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

Designated extension state (EPC)  
BA ME

Designated validation state (EPC)  
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)  
**EP 4202566 A1 20230628**; CN 116300367 A 20230623; JP 2023092489 A 20230703; US 2023195040 A1 20230622

DOCDB simple family (application)  
**EP 21216225 A 20211221**; CN 202211646700 A 20221221; JP 2022197713 A 20221212; US 202218080100 A 20221213