

## Title (en)

PORTABLE OBJECT, IN PARTICULAR A WRISTWATCH, COMPRISING A POWER SUPPLY DEVICE PROVIDED WITH AN ELECTROMECHANICAL CONVERTER

## Title (de)

TRAGBARES GERÄT, INSBESONDERE ARMBANDUHR, DAS MIT EINER STROMQUELLEVORRICHTUNG MIT EINEM ELEKTROMECHANISCHEN WANDLER AUSGESTATTET IST

## Title (fr)

OBJET PORTABLE, NOTAMMENT MONTRE BRACELET, COMPRENANT UN DISPOSITIF D'ALIMENTATION MUNI D'UN CONVERTISSEUR ELECTROMECHANIQUE

## Publication

**EP 3944027 A1 20220126 (FR)**

## Application

**EP 20187004 A 20200721**

## Priority

EP 20187004 A 20200721

## Abstract (en)

[origin: CN113960912A] The invention relates to a wearable object (42), comprising an electronic unit and a power supply unit formed by an electromechanical transducer (6A) which comprises a rotor (44) carrying first magnets (10A), a mechanical resonator (12A) provided with an inertia mass (46) capable of oscillating at a relatively high resonant frequency and carrying second magnets (20), and coils arranged such that, when the mechanical resonator is oscillating, an induced voltage is generated in these coils. The electromechanical transducer is arranged such that the first magnets and the second magnets can, when the rotor is driven in rotation, interact magnetically so as to apply to the inertia mass, instantaneously or temporarily, a torque of magnetic force making it possible to excite the mechanical resonator, in order to generate at least one oscillation of the mechanical resonator at its resonant frequency to generate a relatively high induced voltage making it possible to recharge an accumulator.

## Abstract (fr)

Objet portable (42) comprenant une unité électronique et une unité d'alimentation électrique formée par un convertisseur électromécanique (6A) qui comprend un rotor (44) portant des premiers aimants (10A), un résonateur mécanique (12A) muni d'une masse d'inertie (46) susceptible d'osciller à une fréquence de résonance relativement élevée et portant des deuxièmes aimants (20), et des bobines agencées de manière que, lorsque le résonateur mécanique est oscillant, une tension induite est générée dans ces bobines. Le convertisseur électromécanique est agencé de manière que les premiers aimants et les deuxièmes aimants puissent, lors d'un entraînement en rotation du rotor, interagir magnétiquement de sorte à appliquer à la masse d'inertie, momentanément ou par moments, un couple de force magnétique permettant d'exciter le résonateur mécanique, afin d'engendrer au moins une oscillation de ce résonateur mécanique à sa fréquence de résonance pour générer une tension induite relativement élevée permettant de recharger un accumulateur.

## IPC 8 full level

**G04C 10/00** (2006.01); **G04C 3/06** (2006.01)

## CPC (source: CN EP)

**G04C 3/064** (2013.01 - EP); **G04C 3/10** (2013.01 - CN); **G04C 3/101** (2013.01 - CN); **G04C 3/14** (2013.01 - CN); **G04C 10/00** (2013.01 - EP)

## Citation (applicant)

- EP 0822470 A1 19980204 - ASULAB SA [CH]
- EP 1239349 A1 20020911 - KINETRON BV [NL]
- WO 9204662 A1 19920319 - KINETRON BV [NL]
- EP 1085383 A1 20010321 - EBAUCHESFABRIK ETA AG [CH]
- EP 3206089 A1 20170816 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]

## Citation (search report)

- [A] EP 1178372 A1 20020206 - SEIKO INSTR INC [JP]
- [A] EP 1174776 A1 20020123 - SEIKO INSTR INC [JP]
- [A] EP 1521142 A1 20050406 - ASULAB SA [CH]
- [A] US 2005036405 A1 20050217 - BORN JEAN-JACQUES [CH], et al

## 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

## DOCDB simple family (publication)

**EP 3944027 A1 20220126**; **EP 3944027 B1 20240605**; CN 113960912 A 20220121; CN 113960912 B 20230328; JP 2022021304 A 20220202; JP 7181348 B2 20221130

## DOCDB simple family (application)

**EP 20187004 A 20200721**; CN 202110834117 A 20210720; JP 2021102164 A 20210621