

Title (en)

Electronic apparatus functioning with the aid of a photovoltaic cell, in particular timepiece

Title (de)

Mit photovoltaischer Zelle funktionierendes elektronisches Gerät, insbesondere Zeitmesswerk

Title (fr)

Appareil électrique fonctionnant à l'aide d'une source photovoltaïque notamment pièce d'horlogerie

Publication

**EP 0853265 A1 19980715 (FR)**

Application

**EP 98100113 A 19980107**

Priority

- CH 3397 A 19970109
- EP 97100238 A 19970109

Abstract (en)

The timepiece uses a timekeeping unit (1) and a charging unit (8) comprising a photovoltaic cell (9), a voltage elevator (10,11,TR1,TR3) operated by impulse signal and an accumulator (7). If the timepiece is kept in the dark for a very long period the accumulator becomes completely discharged and on reemergence the photovoltaic cell does not produce a high enough voltage for restarting. An additional oscillator (15) is provided which is able to operate at the photovoltaic cell output voltage and switch two transistors (TR3,TR4) at it's own frequency. This operates the voltage elevator (10,11) and charges the accumulator (7) to a sufficient voltage for normal recovery.

Abstract (fr)

Cet appareil électrique autonome à faible consommation d'énergie est muni d'un dispositif d'alimentation (8) comprenant une unique cellule photovoltaïque, un accumulateur électrique (7) et un élévateur de tension (10, 11, TR1, TR3) connecté entre la source d'énergie (9) et l'accumulateur (7) pour charger celui-ci. L'élévateur de tension est du type commandé par un signal impulsionnel de fréquence prédéterminée. Pour permettre le démarrage de l'appareil lorsque l'accumulateur (7) est complètement déchargé, le signal impulsionnel peut être engendré, au moins temporairement par un oscillateur qui peut fonctionner à une très faible tension, c'est-à-dire celle de l'unique cellule photovoltaïque. Lorsque l'appareil est une pièce d'horlogerie, ledit oscillateur peut être remplacé par l'oscillateur (2) du garde-temps (1) de la pièce d'horlogerie dès que l'accumulateur (7) est suffisamment chargé. <IMAGE>

IPC 1-7

**G04G 1/00**

IPC 8 full level

**G04G 19/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

**G04G 19/00** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] GB 2158274 A 19851106 - SUWA SEIKOSHA KK
- [A] GB 2142490 A 19850116 - HITACHI LTD
- [A] EP 0293045 A1 19881130 - PHILIPS NV [NL]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 096, no. 008 30 August 1996 (1996-08-30)

Cited by

EP0908799A3

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)

**EP 0853265 A1 19980715; EP 0853265 B1 20020424**; DE 69805011 D1 20020529; DE 69805011 T2 20021212

DOCDB simple family (application)

**EP 98100113 A 19980107**; DE 69805011 T 19980107