

Title (en)

Analogous clock with two motors having a perpetual day counter.

Title (de)

Analog-Uhr mit zwei Motoren, die einen ewigen Tageszähler enthält.

Title (fr)

Montre analogique à deux moteurs comportant un quantième perpétuel.

Publication

EP 0267440 A1 19880518 (FR)

Application

EP 87114859 A 19871012

Priority

CH 412286 A 19861015

Abstract (en)

[origin: US4775963A] The watch has a first motor for driving a time display, a second motor for driving a numerical indicator of the day of the month, a perpetual-calendar circuit, a first transmission circuit, a non-volatile memory, a second transmission circuit, an initialization circuit and a detection circuit for generating a signal when the cell that energizes the circuit is being replaced. The calendar circuit includes day, month, and year counters. The contents of the month and year counters are transferred to the non-volatile memory by the first transmission circuit in response to periodic signals. The date on which the watch stops at the end of the cell's life is memorized by the day of the month indicating means and the non-volatile memory. Upon insertion of a new cell and in response to the detection signal, the contents of the non-volatile memory are transferred into the month and year counters by the second transmission circuit. The day counter is put into agreement with the day of the month indicator upon date setting the watch with the aid of the initialization circuit.

Abstract (fr)

La montre comprend un premier moteur entraînant un affichage de l'heure, un deuxième moteur entraînant un quantième, un circuit calendrier perpétuel (30), un premier circuit de transmission (40), une mémoire non-volatile (41), un deuxième circuit de transmission (42), un circuit d'initialisation (100) et un circuit de détection produisant un signal (S43) au moment du remplacement de la pile alimentant les circuits. Le circuit calendrier est composé de compteurs de jours (31), de mois (32) et d'années (33). Le contenu des mémoires de mois et d'années est transféré dans la mémoire non-volatile au moyen du premier circuit de transmission en réponse à des signaux périodiques (Sm, Sa). La date à laquelle la montre s'est arrêtée à la suite de l'épuisement de la pile est mémorisée par le quantième et la mémoire non-volatile. Au moment de la mise en place de la nouvelle pile, en réponse au signal de détection, le contenu de la mémoire non-volatile est transféré dans les compteurs de mois et d'années au moyen du deuxième circuit de transmission. La mise en accord du compteur de jours avec le quantième est obtenue au moment de la mise à la date de la montre grâce au circuit d'initialisation.

IPC 1-7

G04C 17/00

IPC 8 full level

G04C 3/00 (2006.01); **G04C 9/00** (2006.01); **G04C 10/04** (2006.01); **G04C 17/00** (2006.01); **G04G 19/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

G04C 17/0066 (2013.01 - EP US); **G04G 19/10** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 2394840 A1 19790112 - SUISSE HORLOGERIE [CH]
- [A] DE 3247910 A1 19840628 - RAU SWF AUTOZUBEHOER [DE]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 7, no. 127 (P-201)[1272], 3 juin 1983; & JP-A-58 45 589 (CHINO SEISAKUSHO K.K.) 16-03-1983
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 2, no. 106, 31 août 1978, page 5563 E 78; & JP-A-53 70 866 (DAINI SEIKOSHA K.K.) 23-06-1978

Cited by

EP0936513A3; US5289452A; USRE38197E; EP0502292A1; CH681677GA3; US5239522A; EP0347249B1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0267440 A1 19880518; **EP 0267440 B1 19900207**; CH 665077G A3 19880429; DE 3761713 D1 19900315; HK 32093 A 19930408; JP H0463351 B2 19921009; JP S63109390 A 19880514; SG 132092 G 19930312; US 4775963 A 19881004

DOCDB simple family (application)

EP 87114859 A 19871012; CH 412286 A 19861015; DE 3761713 T 19871012; HK 32093 A 19930401; JP 25849487 A 19871015; SG 132092 A 19921226; US 10324987 A 19871001