

El objeto de la presente Patente se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de relojes digitales.

En la actualidad los relojes digitales indican la hora, minutos, segundos y décimas de segundo, partiendo de un

5.- patrón de frecuencia determinada y disponiendo en el circuito uno o varios divisores de dicha frecuencia determinada y disponiendo en el circuito uno o varios divisores de dicha frecuencia para lograr la reducción a horas, minutos, segundos, décimas y centésimas de segundo.

10.- Ahora bien, estos relojes, siempre señalan en primer término la hora, luego los minutos y finalmente los segundos, décimas y centésimas de los mismos. En consecuencia esta señalización es la que se denomina la señalización positiva.

15.- Esto presenta el inconveniente de que en algunos países y también en España y en especial en algunas de sus regiones, la lectura, además de la forma positiva indicada, igualmente es costumbre hacerla en forma negativa o de cuenta atrás, por ejemplo en el mismo castellano, se dice:

20.- Las 3 menos 1/4 (de la tarde)...lo que es igual a las 14,45h
Las 3 menos 5 minutos.....lo que es igual a las 14,55h
Las 3 menos 20 minutos.....lo que es igual a las 14,40h.

En Catalán:

25.- 3/4 de 3 (de la Tarde)..... lo que es igual a las 14,45h
3/4 de 3 menos 5 minutos.....lo que es igual a las 14,40h.
3/4 de 3 y 5 minutos..... lo que es igual a las 14,50h

También se pueden indicar como en Castellano o sea:

Las 3 menos 1/4lo que es igual a las 14,45h
Las 3 menos 5 minutos.....lo que es igual a las 14,55 h

Las 3 menos 20 minutos.....lo que es igual a las 14,40

En Inglés: - - - -

1/4 to 3h. p.m.....lo que es igual a las 14,45h

1/4 to 3h. p.a.lo que es igual a las 2,45 h.

5.- 10 minutes to 3h p.m.....lo que es igual a las 14,50 h

10 minutes to 3h. p.a.....lo que es igual a las 2,50 h.

En Alemán: - - - -

1/4 3Uhr (Ein Viertel drei)...lo que es igual a las 2.15 h

1/4 vor 3 Uhr (Ein viertel vor drei)...lo que es igual a las
2,45h.

10.-

1/2-3 Uhr (Las tres menos media)...lo que es igual a las 2,30h

10 Minuten vor 3Uhr (10 minutos para las 3 h)...lo que es
igual a las 2,50 h.

En Francés

15.- 3 heures moins 1/4.....Lo que es igual a las 2,45h.

3 heures moins 5 minutes,.....Lo que es igual a las 2,55 h.

Lo mismo que se ha expuesto en relación con las 3 horas naturalmente ocurre con las demás del horario de una jornada.

20.-

Por tanto vemos que existe una necesidad, la de expresar con quebrados y sus fracciones, el horario, no reflejado así en las pantallas y/o cuadrantes de los relojes digitales conocidos hoy día.

25.-

Los perfeccionamientos objeto de la invención tienen por misión determinar la organización constructiva de tales relojes, de manera que estos además de señalar el horario en la

- forma común corriente y acostumbrada, es decir, positiva, presenten en su misma pantalla o cuadrante u otros anexionados al mismo, la aparición de la señalización horaria en forma negativa, es decir, anteponer a la indicación horaria que
- 5.- todavía no se ha alcanzado después de los 30 minutos de la hora última real, sustituyéndola por la nueva hora siguiente hacia la que se va acercando el minuterero pero que todavía no se ha alcanzado, realizándolo de ésta manera un a modo de cuenta atrás o cuenta negativa, de mayor a menor hasta llegar
- 10.- a alcanzar la nueva hora completa siguiente que ya figura en el cuadrante, mediante quebrados y minutos en más o en menos de dichos quebrados según se haya sobrepasado el quebrado o aun no haber llegado al mismo.
- De esta manera se consigue que el reloj indique la hora en
- 15.- distintas formas o costumbres, bien sea en Inglés, Francés, Catalán, Alemán u otra que convenga adaptando en cada caso los pormenores a la exposición visual de una u otra forma interesada.
- Para una correcta interpretación, se describe a continuación
- 20.- un caso de realización práctica a título de ejemplo no limitativo, de los perfeccionamientos objeto de la invención acompañándose de una hoja de dibujos en los que:
- Esquemáticamente se representa, acortada, la pantalla o cuadrante de aparición en forma positiva de los dígitos señalizadores de quebrado de hora, los signos "+ ó -", los segundos y horas así como la nueva indicación objeto de la invención
- 25.- en forma negativa, con las zonas de aparición a la izquierda del espectador de la hora y sus fracciones, representadas, inclusive en quebrados, así como los minutos en más o en
- 30.- menos del indicativo de quebrados y de hora.

- Consiste la invención en el hecho de efectuar en el mismo circuito en el que se encuentran conexicionados uno o varios divisores (1) del patrón de frecuencia de la energía eléctrica alimentadora de estos divisores y los contadores (2), la adición de otro u otros divisores (3) de dicha frecuencia eléctrica para con ellos y otro grupo de contadores (2') e inversores (4) que se adicionan conseguir además de la señalización positiva, normal, otras divisiones independientes de las que se logran con los divisores ya dispuestos normalmente (1) con objeto de que con estas divisiones, nuevas e independientes, se obtengan además unas indicaciones secundarias que indiquen la hora en signos negativos, de cuenta atrás, e inclusive representada en forma de quebrados y sus fracciones una vez sobrepasados los treinta primeros minutos positivos, es decir, después de treinta minutos pasados, de una hora determinada, entonces por el contador (2') se acciona el inversor (1) b conmutador (4) y por tanto se sustituye la hora que se señala en (5) por la hora inmediata en (6) que se va hacia ella y que temporalmente todavía no se ha alcanzado, cuales dígitos de signos negativos o de cuenta atrás se emplazan en la zona (6) a la izquierda del punto (5) en el que aparecen los dígitos de las horas y con la adición de la zona (7) de aparición para los quebrados de hora, otra adición de zona (8) de signos acumulativos o de resta de minutos (9), indicando con ello que las señalizaciones que aparecen antes de la zona (6) de la hora que ha asomado media hora antes de tiempo es hacia la que se va y las fracciones de esta media hora anticipada temporalmente, son las faltantes de la que ya aparece en la zona (6) de la pantalla (10) del reloj indican-
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-

do así el tiempo que resta aún para alcanzarla.

En el circuito electrónico de iluminación de los dígitos en la pantalla o cuadrante del reloj, se dispone conectado el conmutador para que al sobrepasarse la media hora u otra previamente determinada del tiempo real actúe el conmutador y se apague la iluminación de la zona (5) de la derecha según el espectador de la propia pantalla; se sustituya la hora ya alcanzada y que se está indicando, por la nueva siguiente, que aún faltan fracciones (11) para llegar a ella y se encienda la iluminación de la parte izquierda (6) según el espectador de la zona (7) de quebrados de hora y la zona (9) de fracciones de minutos en más o menos que aún restan por llegar a la nueva hora.

Se sobreentiende que en el presente caso serán variables cuantos detalles de construcción y acabado, no alteren, cambien o modifiauen la esencialidad de la invención.

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las siguientes reivindicaciones:

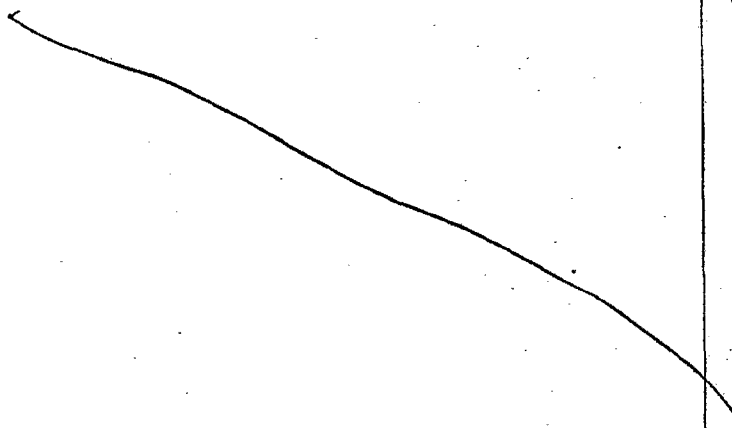
REIVINDICACIONES

- 1ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE RELOJES DIGITALES, caracterizados por el hecho de efectuar en el mismo circuito en el que se encuentran conexiados uno o varios divisores del patrón de frecuencia de la energía eléctrica alimentadora de estos y los contadores, la
- 5.- adición de otro u otros divisores de dicha frecuencia eléctrica para con ellos y otro grupo de contadores e inversores que se adicionan conseguir además de la señalización positiva, normal, otras divisiones independientes de las
- 10.- que se logran con los divisores ya dispuestos normalmente con objeto de que con estas divisiones nuevas e independientes, se obtengan además unas indicaciones secundarias que indiquen la hora en signos negativos, de cuenta atrás e inclusive representada en forma de quebrados y sus
- 15.- fracciones una vez sobrepasados los treinta primeros minutos positivos, es decir, después de treinta minutos pasados, de una hora determinada, entonces por el contador se acciona el inversor o conmutador y por tanto se
- 20.- sustituye la hora que se señala por la hora inmediata en que se va hacia ella y que temporalmente todavía no se ha alcanzado, cuales dígitos de signos negativos o de cuenta atrás se emplazan en la zona a la izquierda del punto en el que aparecen los dígitos de las horas y con la adición de la zona de aparición para los quebrados de
- 25.- hora, otra adición de zona de signos acumulativos o de

5.- resta de minutos, indicando con ello que las señalizaciones que aparecen antes de la zona de hora que ha asomado media hora antes de tiempo es hacia la que se va y las fracciones de esta media hora anticipada, temporalmente son las faltantes de la que ya aparece en la zona de la pantalla del reloj indicando así el tiempo que resta aún para alcanzarla.

10.- 2ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE RELOJES DIGITALES, según la anterior reivindicación, en los que en el circuito electrónico de iluminación de los dígitos en la pantalla o cuadrante del reloj, se dispone conectado el conmutador para que al sobrepasarse la media hora u otra previamente determinada del tiempo real actúe el conmutador y se apague la iluminación de la zona de la derecha según el espectador de la propia pantalla; se sustituya la hora ya alcanzada y que se está indicando, por la nueva siguiente que aún faltan fracciones para llegar a ella y se encienda la iluminación de la parte izquierda según el espectador de la zona de quebrados de hora y la zona de fracciones de minutos en más o menos que aún restan por llegar a la nueva hora.

20.- 3ª. PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE RELOJES DIGITALES.



Según se describe y reivindica en la presente Memoria Descrip-
tiva que consta de NUEVE hojas escritas a máquina por una
sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustran.

Barcelona, a - 5 DIC. 1978

ARTURO CANELA
p. p.