



## M e m o r i a D e s c r i p t i v a

correspondiente a una patente de invención, por veinte años, por " UN RELOJ ELECTRICO AUTOMATICO ", que se solicita a nombre de los Sres. Don Juan Badia Sanahuja residente en Barcelona, calle Muntaner nº 23, y Don Germán Almerich Navarro, residente en Madrid, Campamento de Carabanchel, calle Letra A. Hotel,

---

El reloj eléctrico cuya patente se solicita consta; de un fondo en cristal pleno, azul, sobre el que estan marcadas y separadas independientemente unas de otras, las horas " 12 " de un reloj ordinario.

La separación de cada una de estas, se efectua por un cajetin reflector especial, pero independiente; cesando esta tan pronto se ilumine la siguiente correspondiente. Un segundo de hora antes, todo el reloj se apaga para volver un segundo después a quedar iluminado pero con la hora siguiente a la que marcaba anteriormente. Esta cifra correspondiente a la hora, está durante 59 minutos 59 segundos iluminada y durante este tiempo, desde los primeros sesenta segundos, comienza a aparecer en el disco pequeño inferior las cifras correspondientes a los minutos, de uno en uno, cada 60 segundos; estos segundos van colocados en la periferia interior sobre el fondo azul y con lámparas en número de 60; una para cada segundo, protegidas con cristales pilotos, planos-concavos de los cuales, son verdes los correspondientes a cada fracción de cinco segundos y rojos todos los demás; es decir, que los cristales pilotos correspondientes a 5" - 10" - 15" - 20" - 25" - 30" - 35" - 40" - 45" - 50" - 55" - y 60" son verdes, y todos los demás rojos, y permanecen todos apa-



gados mientras comenzando por el primero y terminando en el último, que corresponde al lugar 12 horas se van iluminando sucesivamente una cada segundo permaneciendo todos los demás apagados.

A cada vuelta completa \* 60 segundos \* aparece en el círculo inferior un minuto más, y a cada 60 minutos una hora nueva, apagándose el reloj tanto al mudar de minuto, como al mudar de hora, o salamente al mudar esta última, según se ve en la práctica que es más conveniente.

Mientras todo esto se efectúa, sucede; que al mismo tiempo que varían los minutos un telón transparente corre entre dos cristales planos dejando iluminado constantemente vivamente un espacio central, sobre el que se podrán poner vistas, figuras o dibujos. Unicamente permanecen iluminado constantemente los espacios A.B. y C. correspondientes: A. al nombre o título de nuestra empresa; B. para decir \*HORA\* y C. para decir \*EXACTA\*.

ALGUNAS IDEAS PARA SU CONSTRUCCION.- Se adopta para la marcha del reloj, una máquina mecánica, para evitar el grave inconveniente de la máquina eléctrica, aun con todas sus protecciones, de que cuando las compañías suministradoras del fluido eléctrico, interrumpen este, por cualquier causa, ocasiona diferencias de horas y funcionamiento a parte del gran coste que supone un reloj eléctrico bien construido.

Con este fin, he ideado mi sistema mixto que permite en el caso de falta de energía eléctrica que el reloj siga funcionando y sigan funcionando además todo lo correspondiente a horas, minutos y segundos y aun si se desea puede permanecer funcionando la iluminación por medio de una batería especial de acumuladores en derivación con la red del alumbrado y puesta en servicio cuando la energía de la red cesa mediante un conector-disyuntor automático especial para este caso.

La parte mecánica del reloj únicamente acciona dos cambios de marchas que accionan tres comutadores selectores correspondientes a horas, minutos y segundos.

El cambio de los minutos, que es un telón especial, es accionado por una fuerte bobina de inducción, con núcleo de hierro, que acciona una cremallera acoplada a un piñón libre, semejante al que llevan las bicicletas y que de una sola impulsión y mediante un juego de palancas cuyo momento



de inercia es variable hace avanzar exactamente el espacio correspondiente a cada minuto. Despues por una escobilla especial de comutación que lleva cada telón efectuandose la parada por el telón mismo, un segundo antes de encajar en su sitio, lo que evita que en ningún caso se pueda parar el movimiento del telón a la mitad de su curso, ni tampoco antes o despues de ocupar su lugar.

En caso de no disponer de energia eléctrica adecuada en lugar de su instalación o desear que siga funcionando este, a la vez que la iluminación y sistema horario del reloj cuando falte fluido, puede equiparsele de un motor accionado tambien por la bateria; no interrumpiendose entonces para nada la marcha completa del reloj.

#### N o t a   d e   R e i v i n d i c a c i o n e s

- 1ª.- RELOJ ELECTRICO AUTOMATICO ( cuya máquina acciona todos sus movimientos.
- 2ª.- Reloj eléctrico automático caracterizado por llevar un telón transparente que corre entre dos cristales planos en el espacio central del reloj cuyo espacio será iluminado vivamente; sobre este telón podrán ser puestas vistas panorámicas, caricaturas o dibujos, bien por procedimiento fotografico, por proyección cinematografico o similares.
- 3ª.- Reloj eléctrico automatico, según la reivindicación 1ª caracterizado porque el accionamiento eléctrico-mecánico del reloj puede ser inmediato a él o a cualquier distancia
- 4ª.- Reloj electrico automático, según la reivindicación 1ª, caracterizado porqué en el fondo o esfera de cristal lleva marcadas y separadas convenientemente las doce horas de un reloj ordinario, cuya separación se efectua por medio de un cajetin reflector especial que ilumina la hora correspondiente, cesando esta iluminación tan pronto como corresponda iluminarse la siguiente, mediando un lapso de un segundo de tiempo, durante el cual permanece todo el reloj apagado y pasado el cual vuelve a iluminarse el espacio central y la hora.
- 5ª.- Reloj electrico automático, según la reivindicación 1ª caracterizado porque durante el tiempo que la cifra de una hora permanece iluminada, que



es durante 59 minutos y 59 segundos, comienza a aparecer en el disco inferior la cifra correspondiente a los minutos, de uno en uno.

6ª.- Reloj electrico automático, según la reivindicación 1ª, caracterizado por llevar en el fondo o esfera, y por debajo de donde van marcadas las cifras de las horas unos circulitos en número de 60 correspondientes a los segundos que asimismo van iluminandose alternativamente, según vá pasando el tiempo marcado por ellos y cada fracción de cinco segundos se ilumina el correspondiente de distinto color. Al pasar los sesenta aparece en el espacio inferior la cifra de un minuto mas, apagandose el reloj tanto al mudar de hora como al mudar de minutos.

7ª.- Reloj electrico automático, según la reivindicación 1ª caracterizado porque en dicho reloj solo permanecen iluminados constantemente los espacios marcados por las letras A.A y C.

Todo y cuanto se reivindica en la memoria que antecede que consta de cuatro hojas escritas por una sola cara mecanograficamente y foliadas.

Madrid seis de Agosto de mil novecientos veinticinco.

REPUBLICA DE ESPAÑA  
P. P.



*Cocula variable  
Madrid 5 Agosto 1928*

*J. H. ...*

