



186286

186286

C E R T I F I C A D O
D E
A D I C I O N

por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 184.086 por "Sistema registrador continuo del trabajo individualmente rendido en una producción mecanizada", a favor de Don José Tous Forrellad, de nacionalidad española, residente en PONT DE ARMEN- TERA, (Tarragona).

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente certificado de adición tiene por objeto mejoras en algunos elementos de la patente principal nº 184.086 por sistema registrador continuo del trabajo individualmente rendido en una producción mecanizada

5 En la patente principal nº 184.086 se reivindicaba el movimiento de una tira de papel, o similar, en su desplazamiento longitudinal, mediante el giro en sentidos contrarios de unos rodillos entre los cuales pasaba aquella, y como los rodillos estaban dotados de superficie adherente, ejercían tracción sobre la tira para producir dicho desplazamiento. Esta tira llevaba uno
10 de sus bordes longitudinales dividido en espacios representativos de tiempos, indicando espacios hora y espacios minuto, o a-

1 8 6 2 8 6

15 DIC



5 grupaciones de minutos, en general en fracciones de cinco. Así se localizaba el momento en que cada incidencia de funcionamiento ocurría, o su duración, o también se controlaba la duración de ciertas fases del trabajo que requerían una exacta dosificación en tiempos.

10 Es indudable que, por perfecta que sea la adherencia de tira a rodillos, y por correcta que sea la superficie de tira y de su desenrollamiento del tambor porta-tira, pueden ocurrir deslizamientos que alteran el perfecto sincronismo de marcha de la tira en relación a las líneas en ella registradas, lo cual dará origen a errores de apreciación en el cómputo de tiempos cosa de gran transcendencia sobre todo si ese factor tiempo es esencial en el ciclo de fases operativas.

15 Este certificado de adición subsana tan importante dificultad en la realización del invento a que se refiere la patente principal a que corresponde, consiguiéndose un exacto control de tiempos en relación con las impresiones en la tira la cual ya no necesita llevar su borde dividido en la forma antedicha.

20 Esta mejora que nos ocupa puede ser adaptada, o bien cuando los elementos trazadores consisten en las puntas o estiletos reivindicados en la patente principal nº 184.086 o bien cuando se registra a base de elementos percutores reivindicados en el primer certificado de adición solicitado para dicha patente con el nº 185.784, preferiblemente para esta modalidad de registro.

25 Según se ha descrito en las citadas patente principal y en su primer certificado de adición, una sola tira atiende al servicio de un número de máquinas relativamente grande, con circuito parcial para cada una. Esta mejora que nos ocupa dota al sistema con un circuito más el cual tiene por misión relacionar las
30 indicaciones horarias de un reloj único, con contactos eléctricos,

186286 15 DIC



con las impresiones que produce sobre la tira una rueda doble de tipos representativos de horas y agrupaciones de minutos.

En una palanca oscilante y en uno de sus extremos, se montan dos ruedas gemelas, en la periferia de una de ellas se sitúan los tipos representativos de horas uniformemente espaciados y que llevan en relieve las doce horas del día, y en la de la otra rueda van los que, generalmente, marcan agrupaciones de cinco minutos, o sean las cifras 5, 10, 15 . . . 55 y 00, de suerte que al final de cada revolución completa de la rueda de minutos esta arrastra un dozavo de vuelta a la rueda de tipos hora. La palanca oscilante donde van estas ruedas es accionada por un electro-imán y por un muelle antagonista, y el electro-imán es a su vez excitado o desexcitado por los contactos del reloj durante el giro de sus agujas. En el eje de giro de las ruedas gemelas y solidaria con ellas vá una rueda de trinquete dotada de tantos dientes inclinados como número de tipos haya en una de las ruedas correspondiente a las agrupaciones de minutos, que, en general, serán doce lo mismo que el número de tipos hora, un fiador tiende a engranar constantemente con estos dientes e impulsarlos en cada excitación periódica y por lo tanto, en cada oscilación de la palanca. En la cara anterior de la rueda porta-tipos minuto están practicados uniformemente espaciados un número de entrantes igual al de dientes y al de tipos de cada rueda y en ellos puede penetrar una bola que se adapta perfectamente a aquellos dado el perfil semiesférico que tienen; dicha bola está situada en el extremo de un vástago que atraviesa a la palanca oscilante y está obligado a contactar con la cara donde van los mencionados entrantes debido a la acción de un muelle, o sea, que cuando en el giro de la rueda un entrante se presenta delante de la bola, esta al penetrar en él inmoviliza a la rueda.

1 8 6 2 8 6

15 DIC. 1935



5 Para la mejor comprensión de lo expuesto y para describir su funcionamiento nos valdremos de los dibujos de la adjunta lámina en la que, a título de ejemplo, no limitativo, describimos un caso de realización del invento que constituye el presente certificado de adición: en ella,

La figura única representa el esquema del dispositivo, y

El detalle (a) es un corte parcial por X-X de la figura única

10 El reloj de contactos eléctricos H mediante corriente derivada de la línea L acciona de cinco en cinco minutos, en este ejemplo, al electro-imán 1 que, por la armadura y sistema de palancas 2 origina el desplazamiento de la varilla regulable 3 cuyo extremo en gancho agarra el tetón 4 de la palanca 5 oscilante en 14 y solicitada, normalmente, hacia la derecha de la figura por el muelle 13 fijo por su otro extremo al armazón del sistema. La palanca 5 en su extremo libre lleva el eje común 6 a las ruedas gemelas 7 (de las que se vé una sola en la figura), y estas dos ruedas llevan en sus periferias los tipos indicadores de, grupos de cinco minutos la anterior y de hora la posterior o sea la que no se vé. Solidaria con ellas vá la dentada 8 de doce dientes en este ejemplo, y en la superficie o cara anterior de la rueda de minutos ván los entrantes semiesféricos 9 (véase el detalle (a)) en los que puede penetrar la bola 16 montada en el extremo del vástago 17 y solicitada al engrane por el muelle 18 que apoya en la cabeza de tornillo 19 montado en la palanca 5. Entre los dientes de la rueda 8 penetra el fiador 11 oscilante en 20 y obligado al engrane debido al muelle 15 pudiendo graduarse la profundidad de engrane, o suprimirlo, mediante una leva 12 sobre la cual apoya.

20 El funcionamiento de este dispositivo es facilmente comprensible; el electro-imán 1 está situado al extremo de la fila de electro-
25 imanes accionadores de los circuitos de trazado o percusión
30

186286

15 DIC



registradores del grupo de máquinas a que sirva el aparato; al
excitarse el electro-imán debido a la acción del reloj de contac-
tos eléctricos R, en este ejemplo de cinco en cinco minutos, atrae
a su armadura 2 y varilla 3 oscilando por lo tanto la palanca 5
5 alrededor de 14 hacia la izquierda de la figura, con lo cual, el
tipo que en aquel momento esté radiante enfrentado con la tira,
producirá en esta una indicación de hora y minutos, hora por la
rueda de tipos hora y minutos por la de tipos agrupaciones de mi-
nutos, e inmediatamente después, cesado el contacto en el reloj,
10 y desexcitado el electro-imán, la palanca 5 oscilará hacia la de-
recha obligada a ello por el muelle 13 con lo que, el fiador 11
empujará al diente que tenga en contacto de la rueda 8 y esta gi-
rará un dozavo de vuelta y lo mismo hará la rueda de tipos minuto
7 presentandose frente a la tira la cifra siguiente de agrupación
15 de minutos mientras que la rueda de tipos hora seguirá presentan-
do la cifra de la misma hora que no variará hasta que, la de minu-
tos al acabar una vuelta completa, arrastre a aquella para presen-
tar la hora siguiente.

Vemos pues que en la tira, la percusión de los tipos, vá crean-
do sobre la tira, a través por ejemplo de una cinta entintada, in-
dicaciones horarias, y como la impresión en este caso es de cinco
20 en cinco minutos, esta misma será la mínima aproximación con que
podremos apreciar el momento de la incidencia o su duración, todo
ello independiente de la uniformidad mas o menos perfecta del des-
plazamiento de la tira y sin tener que señalar en su borde espacia-
do alguno de trazos relacionados con unidades de tiempo.

El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la
práctica en otras variantes que no alteren sus características, las
cuales variantes quedan asimismo protegidas. Podrán pues emplearse
30 el número de tipos periféricos que convenga a la aproximación de-

1 8 6 2 8 6

15 DIC



seada, combinándose este dispositivo con cualquiera de los medios trazadores yá reivindicados en las patente principal y certificado de adición antes citados, y sea cual sea el número de controles de que esté dotado el aparato registrador, yá que todo ello entra dentro de los límites del invento.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

1.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 184.086 por sistema registrador continuo del trabajo individualmente rendido en una producción mecanizada, esencialmente caracterizadas porque, el registro de tiempos en la tira registradora de papel, o similar, se efectúa mediante las indicaciones de un reloj con contactos eléctricos con los que, periódicamente, excita a un electro-imán que, a su vez, origina la oscilación de una palanca que, en su extremo libre, lleva situadas dos ruedas gemelas montadas en un mismo eje y en cuyas periferias respectivas están dispuestos resaltes que en relieve llevan los números y cifras correspondientes a las horas y a agrupaciones de minutos, de suerte que, aquella oscilación de la palanca al golpear sobre la tira por medio de una cinta entintada, deja impresa en ella una indicación de hora y otra de grupo de minutos, con la aproximación que se desprenda del número de minutos que comprenda un grupo.

2.- Mejoras, según se reivindica en la 1, caracterizadas porque, solidaria con las citadas ruedas gemelas porta-tipos horarios, vá una rueda dentada con trinquete, constando del mismo nú-

186286

15 DIC



mero de dientes que tipos lleva cada periferia de rueda, cuya
rueda trinquete en cada oscilación de la palanca, gira una frac-
ción de vuelta igual al espacio entre tipos, obligada a dicho
giro por un fiador de engrane con sus dientes, siendo por lo
tanto ese giro el suficiente para que periódicamente se presen-
te ante la tira un tipo de cada rueda gemela, variando en cada
oscilación el que se presenta correspondiente a la rueda porta-
tipos de minutos y permaneciendo constante el de la rueda porta-
tipos horas, hasta que, una vez que la primera termina una vuel-
ta completa, hace girar a la otra una fracción, también correspon-
diendo al espaciado de tipos de esta, o sea que, en cada oscila-
ción el golpeo de la palanca produce una impresión de dos cifras,
una que indica la hora y otra al lado que indica el grupo de minu-
tos del intervalo entre esa hora y la siguiente.

3.- Mejoras, según se reivindica en la 2, caracterizadas por-
que, cada posición de rueda porta-tipos minutos se inmoviliza pa-
ra el golpeo sobre la tira mediante un vástago rematado por una
bola que, por un muelle, tiende a estar siempre contactando con
la cara exterior de aquella y en esta cara hay practicados entran-
tes en número igual al de dientes del trinquete al introducirse
en los cuales la citada bola crea la inmovilización del conjunto.

4.- Mejoras en el objeto de la patente principal nº 184.086
por un sistema registrador continuo del trabajo individualmente
rendido en una producción mecanizada.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que
consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola ca-
ra y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 15 de Diciembre de 1948.

JOSE TOUS FORRELLAD.

p. a.

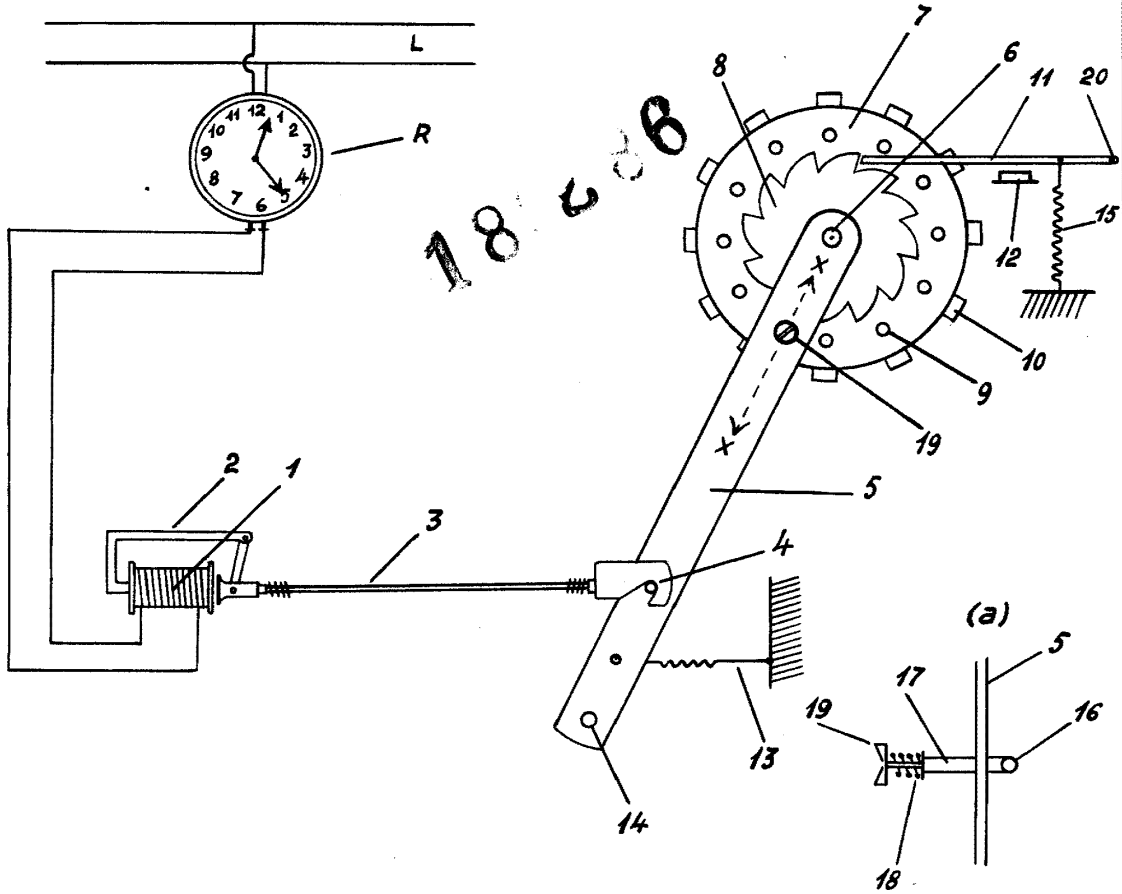
JAIME ISERN MIRALLES
P. P.

186286

D. JOSÉ TOUS FORRELLAD

Hoja única

186286



Escala variable

MADRID, 15 DICIEMBRE, 1948

JAIME ISEAN

R.P.