

AÑO 1958

Expediente núm.



240361

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN por veinte años, en España

a favor de

JOAQUIN CATAIA VIRGILI, de nacionalidad
española domiciliado en Barcelona
calle del Rosario, núm. 44

por:

UN MECANISMO AUTOMATICO DE CONTROL PARA LA PRENOTACION,
CONTADO, INTERRUPCION Y TOTALIZACION DE OPERACIONES "

Nº 5099

Agente Sr. JOSE-JUAN MORGADES GRANER

240361



240361

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN MECANISMO AUTOMATICO DE CONTROL PARA LA PRENOTACION, CONTADO, INTERRUPCION Y TOTALIZACION DE OPERACIONES", cuyo privilegio se solicita a favor de Don JOAQUIN CATALA VIRGILI, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle del Rosario nº 44, semisótano, y cuyo inventor es el propio solicitante.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Invención se refiere, como su nombre indica, a un mecanismo automático de control para la prenotación, contado, interrupción y totalización de operaciones.

- 5 Este mecanismo consiste esencialmente en el conjunto constituido, por lo menos, por tres juegos de tambores numerados, montados sobre tres ejes principales paralelos, el primero de ellos denominado eje de prenotación que es portador de una serie de tambores numerados de



240361

5 prenotación, sucesivos y adyacentes; el segundo de ellos, intermedio, denominado eje de puesta a cero, que es portador de una serie de tambores intermedios que se corresponden y están mecánica e individualmente acoplados, en cuanto a su giro, con los correspondientes tambores de prenotación a través de órganos manualmente desplazables que actúan entre los mismos a modo de embrague: el tercero de ellos denominado eje totalizador el cual es portador de una sucesión de tambores numerados totalizadores y que viene accionado, a través de una transmisión basculante, por el eje de entrada del mecanismo que está acoplado con el dispositivo a controlar, viniendo los ejes segundo y tercero mecánicamente conectados entre sí, en cuanto se refiere a sus respectivos giros, a través de un acoplamiento unidireccional y de un tren intermedio de ruedas de engranaje, con la particularidad de que la sucesión de tambores prenotadores está provista de unos contactos eléctricos que coinciden entre sí y cierran un circuito eléctrico de mando cuando todos los tambores prenotadores ocupan una determinada posición angular relativa, ventajosamente, cuando todos ellos marcan cero.

25 El tambor del primer eje totalizador está accionado por una rueda dentada que recibe su movimiento de una de las dos ruedas dentadas motoras que, montadas a ambos lados del eje de entrada, sobre un mismo balancín basculante, alrededor de dicho eje, reciben su movimiento del eje de entrada y una de estas dos ruedas dentadas está montada para engranar directamente con la rueda dentada



260 240361

5 accionadora del primer tambor totalizador cuando el eje de entrada gira en un sentido mientras que la otra rueda dentada está dispuesta para engranar con una rueda dentada intermedia cuando el eje de entrada gira en sentido contrario rectificando así el sentido de giro inverso antes aludido en relación con el totalizador.

10 La rueda dentada intermedia antes aludida engrana con otra rueda concéntricamente montada sobre el eje de puesta a cero y solidaria de uno de los dos órganos del acoplamiento giratorio unidireccional cuyo otro órgano está vinculado, en su giro, con el primer tambor del eje de puesta a cero.

15 Los tambores numerados del eje de puesta a cero están conectados, en cuanto a su giro, con los respectivos tambores de prenotación, a través, por lo menos, de una serie de ruedas dentadas desplazables todas ellas por una palanca oscilante de desembrague, externamente accionable, de modo que el desplazamiento de esta palanca en un sentido de giro determina la desconexión giratoria entre los respectivos tambores de los ejes de 20 puesta a cero y de prenotación.

25 Cada uno de los tambores numerados del eje de prenotación es accionable manualmente desde el exterior, preferentemente mediante una serie de ruedas dentadas independientes dispuestas en un alojamiento destapable existente en una arista del mecanismo.

Los tambores prenotadores son de material aislante y van dotados de unos contactos metálicos que los atraviesan en sentido axial y que ocupan una predeterminada



posición angular de modo que al coincidir todos ellos preferentemente en la posición angular cero de todos los tambores, cierran un circuito eléctrico de interrupción y/o mando múltiple que es externo al mecanismo, regulando dicho circuito el funcionamiento del dispositivo controlado por el mismo mecanismo.

Con el fin de facilitar la buena comprensión de este mecanismo, se acompaña, a título ilustrativo y sin carácter restrictivo, un plano que muestra en qué consiste un mecanismo de este tipo de acuerdo con un modo preferente de ejecución del mismo:

La figura 1 muestra una vista de frente y esquemática de los órganos internos principales del mecanismo.

La figura 2 corresponde a una vista lateral en la que queda igualmente indicada la posición relativa de los distintos órganos principales de que se compone el mecanismo.

Según queda indicado en el plano anexo, este mecanismo comprende el conjunto constituido por tres juegos de tambores numerados 10-11-12, montados sobre tres ejes principales paralelos 13-14-15, el primero de ellos 13 denominado eje de prenotación que es portador de una serie de tambores numerados 10 de prenotación, sucesivos y adyacentes; el segundo de ellos 14, intermedio, denominado eje de puesta a cero, que es portador de una serie de tambores intermedios 11 que se corresponden y están mecánica e individualmente acoplados, en cuanto a su giro, con los correspondientes tambores de prenotación 10 a través de órganos 25 ma-



204

[Handwritten signature]

nualmente desplazables que actúan entre los mismos a modo de embrague; el tercero de ellos denominado eje 15 totalizador, el cual es portador de una sucesión de tambores numerados 12 totalizadores y que viene accionado, a través de una transmisión basculante 16, por el eje de entrada 17 del mecanismo que está acoplado con el dispositivo a controlar, viniendo los ejes segundo, 11, y tercero, 12, mecánicamente conectados entre sí, en cuanto se refiere a sus respectivos giros, a través de un acoplamiento unidireccional 18 y de un tren intermedio de ruedas de engranaje, 19-20 con la particularidad de que la sucesión de tambores prenotadores 10 está provista de unos contactos eléctricos que coinciden entre sí y cierran un circuito eléctrico de mando cuando todos los tambores prenotadores ocupan una determinada posición angular relativa, ventajosamente, cuando todos ellos marcan cero.

El primer tambor 12 del eje totalizador 15 está accionado por una rueda dentada ¹ 20 que recibe su movimiento de una de las dos ruedas dentadas motoras 16 -16 que, montadas a ambos lados del eje de entrada 17 sobre un mismo balancín basculante 16 alrededor de dicho eje reciben su movimiento del eje de entrada 17 y una de estas dos ruedas dentadas, la 16₁, está montada para engranar directamente con la rueda dentada accionadora 20 del primer tambor 12, totalizador, cuando el eje de entrada gira en un sentido ¹ mientras que la otra rueda dentada 16 está dispuesta para engranar con una rueda dentada intermedia ² 19 cuando el eje de entrada gira en sentido



contrario rectificando así el sentido de giro inverso antes aludido en relación con el totalizador.

5 La rueda dentada intermedia 19 engrana con otra rueda 21 concéntricamente montada sobre el eje 14 de puesta a cero y es solidaria de uno de los dos órganos, el 18, del acoplamiento giratorio unidireccional 18 cuyo otro órgano 18¹ está vinculado, en su giro, con el primer tambor 11² del eje de puesta a cero.

10 Los tambores numerados 11 del eje 14 de puesta a cero están conectados, en cuanto a su giro, con los respectivos tambores de prenotación 10, a través de una serie de ruedas dentadas 25 desplazables todas ellas por una palanca oscilante de desembrague 25¹ externamente accionable, de modo que el desplazamiento de esta palanca 25¹ en un sentido de giro determina la desconexión giratoria entre los respectivos tambores 11-10 de los ejes de puesta a cero y de prenotación 14 y 13.

20 Cada uno de los tambores numerados 10 del eje de prenotación 13 es accionable manualmente desde el exterior, mediante una serie de ruedas dentadas 22 independientes y dispuestas en un alojamiento destapable existente en una arista del mecanismo.

25 Los tambores numerados prenotadores 10 son de material aislante y van dotados de unos contactos metálicos (no representados) que los atraviesan en sentido axial y que ocupan una predeterminada posición angular de modo que al coincidir todos ellos, preferentemente en la posición angular cero de todos los tambores 10, cierran



26 FEB 1951

240301

un circuito eléctrico de interrupción y/o mando múltiple que es externo al mecanismo, regulando dicho circuito el funcionamiento del dispositivo controlado por el mismo.

5 El mecanismo descrito consta por lo tanto de un eje de accionamiento que actúa sobre un sistema de rectificación de sentido de marcha o bien directamente sobre el tercer contador totalizador situado en la parte superior del aparato. Después, el movimiento pasa, por
10 medio de un engranaje, al segundo contador dotado de puesta a cero por llave o por palanca. Este contador está ligado, cuando no se actúa sobre la palanca de desembrague, con el primer contador por medio de unos piñones.

15 Este primer contador tiene los tambores numerados que son de materia aislante y que van dotados de unos contactos que pasan de uno a otro tambor y que cierran un circuito cuando está puesto a cero.

Debido a la combinación de engranajes de este primer
20 contador con el segundo, lo que uno suma el otro lo resta y la suma de las dos lecturas permanece constante. Poniendo la palanca 25 en posición de desembrague y
25 puesto a cero el ¹segundo contador, se puede poner en el primer contador la lectura que se desee valiéndose para ello de los piñones que sobresalen por una ventana existente en la arista inferior del mecanismo y cuyos piñones van recubiertos por una tapa. Después, soltando la palanca 25 antes mencionada, quedan embragados ¹el segundo y primer contador y hasta que el segundo



240361

5

no marca la cantidad previamente anotada en el primero, este último no alcanza la lectura cero. En este momento podrá pasar la corriente por los contactos existentes en los tambores del primer contador cerrando el circuito y accionando el mismo un relé que puede hacer funcionar el interruptor de la máquina y pararla, por ejemplo, o bien cualquier otra señal eléctrica ó equipo de manobra. Para repetir la operación en casos de trabajos en serie, basta volver a poner a cero el segundo contador

10

15

Con objeto de tener en todo momento la cantidad total de revoluciones, dada por la máquina o aparato controlado, el tercer contador totaliza todas las revoluciones, Para que, cuando se hace girar el segundo contador para ponerlo a cero, no se modifiquen las lecturas del tercer contador totalizador, la puesta a cero solo puede hacerse en un sentido y en este sentido, precisamente, la rotación de este segundo eje no puede actuar sobre el totalizador por estar conectados ambos mediante el dispositivo 18 de trinquetes unidireccionales que solo permiten la actuación del segundo al primer contador en el sentido contrario al sentido de puesta a cero del segundo contador.

20

25

Descrito suficientemente en qué consiste este mecanismo en correspondencia con el plano que se acompaña, se comprende que podrá introducirse en el mismo cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes siempre que no se altere su esencialidad, a cuyo fin se

20 FEB



240361

declaran de novedad y propia invención de Don JOAQUIN CATALA VIRGILI las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

5 1ª - UN MECANISMO AUTOMATICO DE CONTROL PARA LA
PRENOTACION, CONTADO, INTERRUPCION Y TOTALIZACION DE
OPERACIONES, caracterizado porque comprende esencial-
mente el conjunto constituido, por lo menos, por tres
10 juegos de tambores numerados, montados sobre tres ejes
principales paralelos, el primero de ellos denominado
eje de prenotación que es portador de una serie de
tambores numerados de prenotación, sucesivos y adyacen-
tes; el segundo de ellos, intermedio, denominado eje
de puesta a cero, que es portador de una serie de tam-
15 bores intermedios que se corresponden y están mecánica
e individualmente acoplados, en cuanto a su giro, con
los correspondientes tambores de prenotación a través
de órganos manualmente desplazables que actúan entre
los mismos a modo de embrague; el tercero de ellos de-
20 nominado eje totalizador el cual es portador de una
sucesión de tambores numerados totalizadores y que
viene accionado, a través de una transmisión basculan-
te, por el eje de entrada del mecanismo que está aco-
plado con el dispositivo a controlar, viniendo los
25 ejes segundo y tercero mecánicamente conectados entre
sí, en cuanto se refiere a sus respectivos giros, a
través de un acoplamiento unidireccional y de un tren
intermedio de ruedas de engranaje, con la particula-
ridad de que la sucesión de tambores prenotadores está



2075
240361

provista de unos contactos eléctricos que coinciden entre sí y cierran un circuito eléctrico de mando cuando todos los tambores prenotadores ocupan una determinada posición angular relativa, ventajosamente, cuando todos ellos marcan cero.

5

2º - Un mecanismo, según la anterior reivindicación, en el que el primer tambor del eje totalizador está accionado por una rueda dentada que recibe su movimiento de una de las dos ruedas dentadas motoras que, montadas a ambos lados del eje de entrada, sobre un mismo balancín basculante alrededor de dicho eje, reciben su movimiento del eje de entrada y una de estas dos ruedas dentadas está montada para engranar directamente con la rueda dentada accionadora del primer tambor totalizador cuando el eje de entrada gira en un sentido mientras que la otra rueda dentada está dispuesta para engranar con una rueda dentada intermedia cuando el eje de entrada gira en sentido contrario rectificando así el sentido de giro inverso antes aludido en relación con el totalizador.

10

15

20

3º - Un mecanismo, según las anteriores reivindicaciones, en el que la rueda dentada intermedia antes aludida engrana con otra rueda concéntricamente montada sobre el eje de puesta a cero y solidaria de uno de los dos órganos del acoplamiento giratorio unidireccional cuyo otro órgano está vinculado, en su giro, con el primer tambor del eje de puesta a cero.

25

4º - Un mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que los tambores numerados



240361

5 del eje de puesta a cero están conectados, en cuanto a su giro, con los respectivos tambores de prenotación, a través, por lo menos, de una serie de ruedas dentadas desplazables todas ellas por una palanca oscilante de desembrague, externamente accionable, de modo que el desplazamiento de esta palanca en un sentido de giro determina la desconexión giratoria entre los respectivos tambores de los ejes de puesta a cero y de prenotación.

10 5ª - Un mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que cada uno de los tambores numerados del eje de prenotación es accionable manualmente desde el exterior, preferentemente mediante una serie de ruedas dentadas independientes dispuestas en un alojamiento destapable existente en una arista del mecanismo.

20 6ª - Un mecanismo, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que los tambores numerados prenotadores son de material aislante y van dotados de unos contactos metálicos que los atraviesan en sentido axial y que ocupan una predeterminada posición angular de modo que al coincidir todos ellos preferentemente en la posición angular cero de todos los tambores, cierran un circuito eléctrico de interrupción y/o mando múltiple que es externo al mecanismo, regulando dicho circuito el funcionamiento del dispositivo controlado por el mismo mecanismo.

25 7ª - UN MECANISMO AUTOMATICO DE CONTROL PARA LA PRENOTACION, CONTADO, INTERRUPCION Y TOTALIZACION DE OPERACION.



20
240361

NES.

5
Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria descriptiva que antecede y que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y un plano que la ilustra.

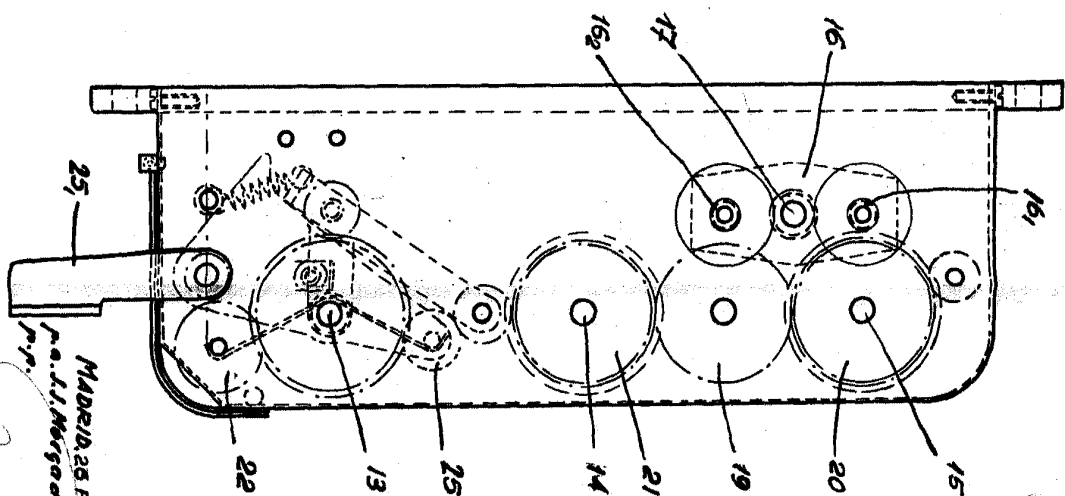
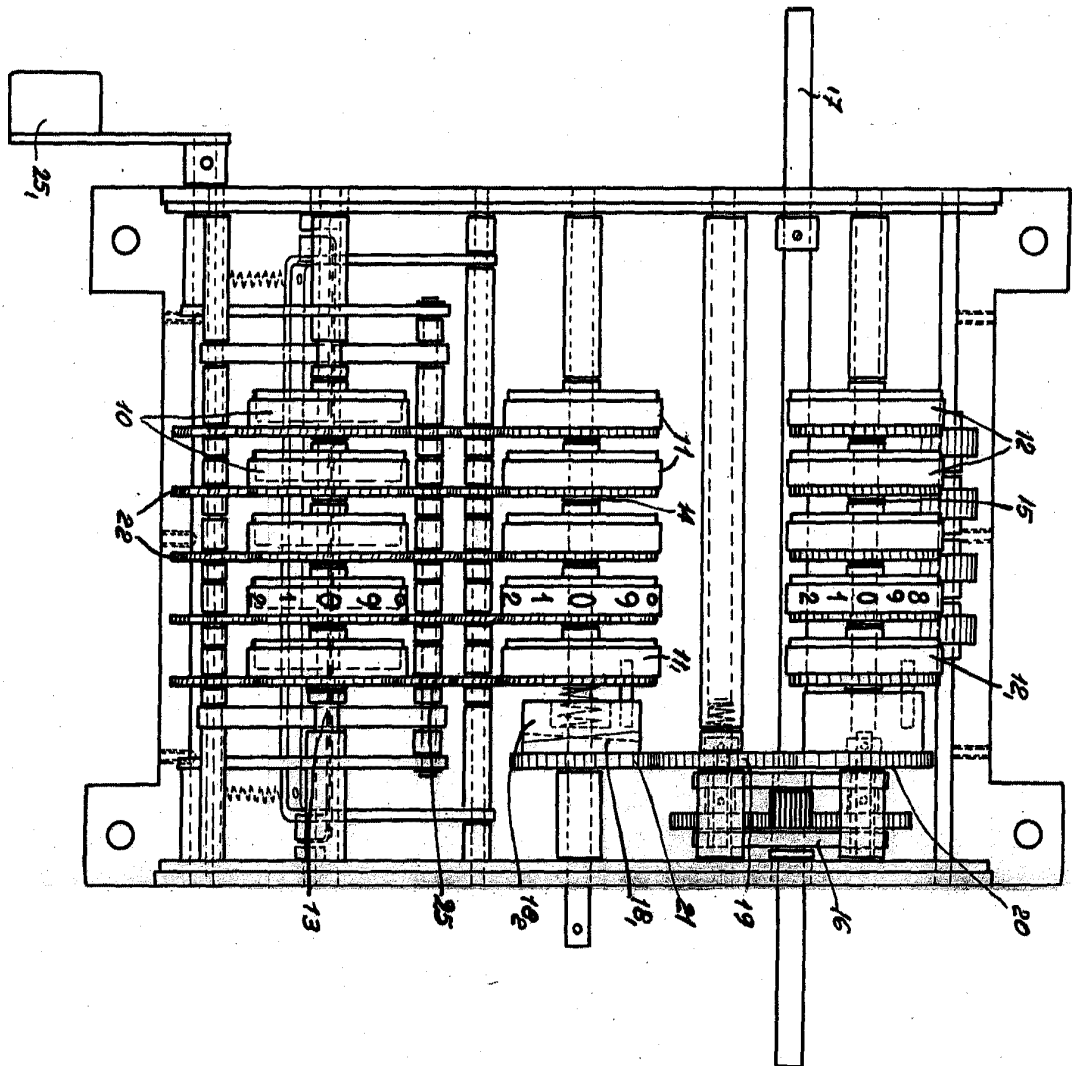
MADRID, 26 de febrero de 1.958

JOAQUIN CATALA VIRGILI,

P.A.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Joaquin Catala Virgili". The signature is written in a cursive style and is positioned below the typed name.

ESCALA VARIABLE



MADRID, 25 FEBRERO DE 1958.-
 no. 11.109.604 de S.º
 P.º 1.º

J. Catala Virgili

240381

