



280677

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de D. ANDRÉS AIXÁS VIDAL, y D. JOAQUÍN MOLINOS CAMAÑES,
ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona,
San Fructuoso, 17-19. - - - - -
por: "DISPOSITIVO PARA EL CONTROL AUTOMÁTICO DE INSTALACIONES
DE PANIFICACIÓN". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo
de control destinado a la regulación automática del funciona-
miento de instalaciones eléctricas empleadas en la industria
5 panificadora, pastelera y similares, que determina la conexión
y desconexión de los mismos y proporciona una señalización
adecuada de cada fase de la operación.

El invento se aplicará particularmente a las industrias
de panadería, pastelería y análogas, si bien puede extenderse
10 su campo de utilización a otras ramas de la producción. En



dichas industrias se llevan a cabo numerosos procesos que exigen un control riguroso del tiempo de operación, principalmente en lo que se refiere a cocido, tostado y otros similares, así como a la aplicación de levadura, harina y otros productos análogos. En cada una de estas operaciones debe invertirse una cantidad de tiempo exactamente determinado, de forma que si se emplea una cantidad distinta los resultados pueden ser completamente distintos y, a los efectos de las industrias en cuestión, nulos por entero.

10 Las citadas operaciones se realizan corrientemente en máquinas adecuadas, de las que existe una gran variedad, pudiendo citarse para el caso los hornos de diferentes tipos, máquinas amasadoras, enfriadoras y otras muchas. En todas ellas el tiempo es lo esencial.

15 El control del tiempo por una persona presenta varios inconvenientes, pues aparte de que es sumamente molesto estar continuamente pendiente del reloj para proceder a la maniobra de una máquina o instalación, el operario que se encarga de ello puede distraerse, equivocarse o cometer otros errores en su cometido, que pueden determinar la pérdida de una cantidad importante de material en tratamiento, con el consiguiente perjuicio económico. Y aun en el caso de prestar la máxima atención, un hombre puede atender al control de una sola máquina con cierta garantía de no errar en su función, y en la práctica se precisa hoy en día el control simultáneo de varias de ellas, generalmente.

25 Se impone, pues, el control automático de los procesos antes citados, y a este efecto ha sido concebido y realizado el dispositivo de regulación que constituye el objeto de esta patente de invención:

30

280677



Se refiere ésta, en esencia, a un dispositivo de tipo electromecánico destinado a realizar la conexión y desconexión automática de los aparatos o instalaciones conectados a su salida, conteniendo igualmente los medios de señalización correspondientes, que complementan la función reguladora.

El dispositivo consiste, pues, en un circuito de apertura automática de la alimentación eléctrica de los aparatos conectados a su salida, determinando la duración de los períodos de apertura y cierre mediante un interruptor minuter, cuya temporización es regulable a voluntad. Este aparato acciona en su caso un relevador, cuyos contactos dan lugar a la continuidad o discontinuidad del circuito de la carga.

Para la indicación de las posiciones de marcha y paro, se dispone además un sistema de señalización, constituido por un elemento óptico y otro acústico, El primero señala el funcionamiento del relé, encendiéndose mientras éste mantiene el circuito cerrado, y el sistema acústico funciona inversamente.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la patente.

En los dibujos:

La figura 1 muestra la disposición física de los diferentes elementos que constituyen el dispositivo de control automático, cuya situación relativa obedece a los principios respectivos de funcionamiento.

La figura 2 representa el esquema eléctrico del circuito de regulación, mostrándose las posiciones de marcha y de paro.

La figura 3 indica el esquema particular del circuito de señalización acústica del dispositivo.



Los bornes U, V y W constituyen la entrada de la corriente que alimenta la entrada del conmutador C, bipolar, señalados por -1-. Cuando el conmutador está abierto, es decir, sus contactos establecidos, la corriente pasa a su
5 través directamente a los bornes de salida señalados por -2-. Y a esta salida se conectan los bornes de salida del dispositivo, señalados por u y y.

De esta forma, se tiene el paso directo de la corriente por el aparato y no se realiza control automático.

10 En la posición de cerrado del conmutador C, o sea con sus contactos separados, la corriente alimenta simultáneamente la entrada E del interruptor minuterero M y los bornes de entrada E del relé R.

Al transcurrir el período de tiempo establecido, los
15 contactos del minuterero se cierran y a su través resulta conectada la bobina de trabajo B del relevador con la línea de alimentación, por lo cual se pone dicho relé en marcha, cerrándose sus contactos y determinando la salida de la corriente por los bornes S del relevador. A ellos se encuentra conectada
20 la salida hacia los bornes u y y de utilización del dispositivo.

Una lámpara piloto P se halla conectada en derivación con los bornes de salida S del interruptor de tiempo, en paralelo asimismo con la bobina de trabajo del relé, indicando así el funcionamiento de éste, durante el cual existe corriente
25 de salida.

Se obtiene así, por consiguiente, una regulación de la salida por los bornes de utilización del dispositivo, y su puesta en circuito durante un espacio de tiempo regulable a voluntad. En la figura 2 se comprende claramente el proceso
30 de funcionamiento descrito.

280677



El sistema de señalización acústica está constituido por un timbre eléctrico o un zumbador, cuyo circuito se representa en la figura 3. Está alimentado por la propia línea de entrada a través del relevador R, a cuyos bornes S' se
5 conecta, y su acción es tal, que cuando el circuito principal está cerrado (habiendo paso de corriente) el del timbre permanece abierto, y viceversa. De este modo, el timbre o zumbador se halla en condiciones de señalar el período de funcionamiento de la alimentación de la carga, conectada
10 a los bornes de utilización u y v.

Cuando no interesa la acción del avisador acústico T, se interrumpe su circuito mediante el interruptor en serie I.

El tercer borne de entrada W y el de salida w sirven para el caso de una instalación trifásica.

15 El fusible F, no dibujado en los esquemas teóricos, se dispondrá, para la protección del dispositivo de regulación y de las máquinas y aparatos a él conectados contra sobretensiones que podrían perjudicarlo.

20 El conjunto se dispone en una caja rígida, que forma a la vez la sujeción de los diversos elementos componentes y su protección, presentando en su cara anterior, enfrente del usuario, las palancas de contacto móviles del conmutador C y del interruptor I, y la lámpara piloto P para su mejor visualidad.

25 El dispositivo de control objeto de la patente, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse
30 con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios



mecánicos más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente
5 de invención:

1.- Dispositivo para el control automático de instalaciones de panificación, caracterizado por comprender un circuito de alimentación de apertura temporizada, gobernado por un relevador bipolar accionado a su vez por un interruptor de acción variable a voluntad según el tiempo y provisto de un mecanismo de relojería, que da lugar a su puesta en
10 circuito de alimentación, señalizada por un dispositivo óptico, con lo que se dispone de una alimentación de la carga regulable entre amplios límites y pudiéndose prescindir de tal regulación, a voluntad, mediante un conmutador
15 de cortocircuito del sistema descrito, cuyo cierre determina el paso directo de la corriente de entrada hacia los bornes de salida.

2.- Dispositivo para el control automático de instalaciones de panificación, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el propio relevador de la alimentación principal da lugar a la puesta en circuito, durante el período de apertura de aquélla, de un sistema de señalización acústica, constituido por un zambador electromagnético, que
25 señala, pues, la apertura del circuito de utilización del dispositivo de control, y puede desconectarse abriendo su circuito mediante un interruptor adecuado.

3.- DISPOSITIVO PARA EL CONTROL AUTOMÁTICO DE
INSTALACIONES DE PANIFICACIÓN.

Consta la presente memoria descriptiva de siete

280677



hojas, mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas
por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 4 de Septiembre de 1962.

ANDRÉS AIXÁS VIDAL

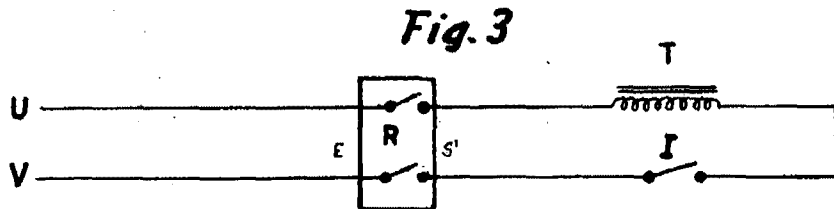
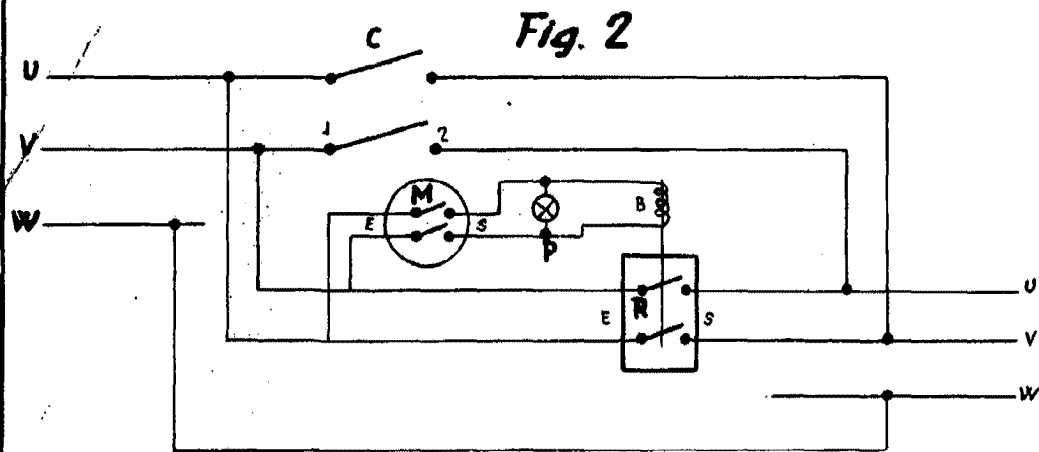
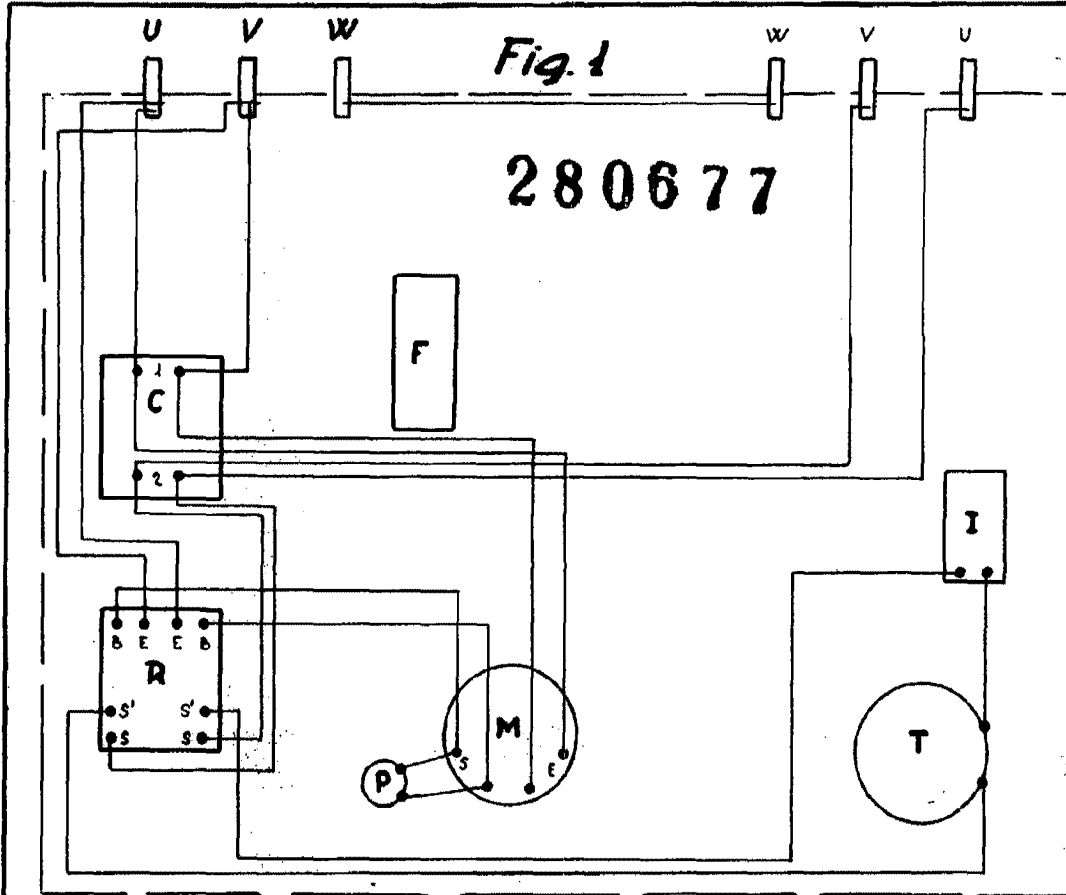
JOAQUÍN MOLINOS CAMAÑES

P. A.

Andrés Aixás Vidal

Dn. Andrés Aixás Vidal.
 Dn. Joaquín Molinos Camareros.

Hoja única.



Barcelona, 4 Septiembre 1962.
 p.a.

Andrés Aixás

Escala variable.