

166580

166580

MEMORIA DESCRIPTIVA
y Dibujos correspondientes
a la solicitud de una PA--
TENTE DE INTRODUCCION a fa-
vor de Don. Angel QUEROL y
NOFRE, residente en Barce-
lona.-----



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

166580

166580

PATENTE DE INTRODUCCION
por "UN SISTEMA ELECTRO-MAGNETICO DE PUESTA EN MARCHA Y
PARO, PARA LAS PRESAS DE FABRICAR PIEZAS DE RESINA SINTETICA", a favor de Don Angel QUEROL y NOFRE, residente en
Barcelona, calle de Mallorca, nº 605.-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La fabricacion de piezas de resina sintetica, por ejemplo
de baquelita, presenta un punto de la maxima importancia
del que depende el exito o fracaso de la misma: el fijar
la duracion del prensado y coccion de la pieza, y determi-
5 nada aquella, el mantenerla para cada actuacion de la pren-
sa que para tal fabricacion se utiliza. Se ha recurrido
para ello a diversos sistemas de aviso; pero requiriendo
todos ellos una intervencion personal, dificilmente se lo-
gra una igualdad practicamente constante en la duracion
10 del prensado, y por tanto, del grado de coccion de las pie-
zas fabricadas, por lo que, de no prestar una extrema atencion
en el trabajo que se realiza, o de no funcionar los



15 elementos de puesta en marcha y paro de la prensa de que se trate, con una regularidad y precisión constantes, las referidas piezas, presentan notables diferencias en sus características de dureza, acabado y fragilidad, entre otras.

20 Este inconveniente ha sido solventado por los constructores americanos de las prensas para fabricar artículos de resina sintética, por un sistema electromagnético de disparo de tales máquinas, del que el recurrente ha tenido conocimiento, y como se propone establecerlo en España, en las referidas máquinas, solicita se le garantice en el derecho a su explotación exclusiva, mediante la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva.

25 El sistema electro-magnético de que se trata, se caracteriza, por ser de funcionamiento automático, de manera que, puesto en marcha el motor de la prensa, se para al llegar el carro de la misma al final de su camino descendente, y, asimismo, vuelve aquel a ponerse en marcha automáticamente en sentido
30 contrario al de la primera vez hasta completar el movimiento ascendente del propio carro, para pararse de nuevo asimismo de manera automática.

Se caracteriza también el sistema que se preconiza, por contar con un mecanismo de relojería que entra en funcionamiento en cuanto el carro de la prensa llega al final de su recorrido descendente, es decir, en el momento de quedar cerrado el molde y de iniciarse la plastificación, moldeo y
35 ección de la resina empleada; y dicho mecanismo, al cumplirse un período de tiempo previamente fijado, cierra automáticamente el circuito del electromotor de la prensa, que gira y levanta el carro de aquella.
40

También se caracteriza, por contar con medios por los que no puede ponerse en funcionamiento la prensa en tanto no



45 coupe su posición inicial, o de partida, el brase móvil del mecanismo de relojería, por comprender medios mecánicos para el paro de la máquina en cualquier momento o fase de su ciclo de funcionamiento, y por actuar sobre el freno de la propia máquina.

50 A continuación se describe detalladamente el sistema de que se habla, con el auxilio del dibujo de la hoja adjunta, en el que se representa aquel de una manera totalmente esquemática.

55 En 1, se representa uno de los extremos del eje principal de la prensa, en el que vá fijado un plato 2, que presenta un saliente o leva 3.

En 4, se dibuja el eje motor, en cuyo extremo correspondiente va montada la polea de freno 5, que rodean las zapatas 6, que abre la llave 7, en cuyo eje 7', van montadas las palancas de maniobra 8, de las que luego se hablará.

60 A ambos lados del eje 1, van establecidos dos grupos iguales y simétricos, constituidos, cada uno de ellos, por una palanca compuesta de tres brazos, de los que, uno, el 11, recibe la acción del saliente 3, del plato 2, cuando al girar éste con el eje 1, lo alcanza. Un segundo brazo 16, abre o cierra un interruptor 17, y el tercero 12, forma en su extremo
65 una uña 12', que engatilla y retiene en el momento oportuno una palanca 13, que abre o cierra un interruptor 14, y que es accionada, levantándola, por un electroimán 15, que obra en contraposición a un resorte que tienda a tirarla hacia
70 abajo. La palanca 13, va relacionada por una biela 8', en el extremo de la correspondiente palanca de freno 8.

En cuanto al brazo 16, queda asimismo relacionado por un tirante 29, con una palanca 38, de pedal 28'.

75 Los interruptores 14, van intercalados en el circuito del electromotor de la prensa para la marcha de aquel en uno y



otro sentido.

En 19, va establecido un mecanismo de relojería de un tipo
cualquiera adecuado, que, en todos los casos, comprende un bra-
zo 21, montado en un eje 20, y que, a mano, se coloca en la posi-
80 ción conveniente según la escala de tiempos, en forma de sec-
tor, que aquel recorre; y un segundo brazo 26, que a mano o su-
tomáticamente se coloca cada vez en su posición - 0 - inicial,
y avanza por la actuación del propio mecanismo de relojería
cuando lo suelta la uña 22', de la palanca 22, que acciona un
85 elemento 23, que forma parte, o queda relacionado, con el carro
de la prensa, por así ocurrir cuando aquel llega al final de
su recorrido descendente.

En los brazos 21 y 26, van establecidos los interruptores
24-24' y 25-25', que se cierran cuando establece contacto entre
90 aquellos, es decir, al acabar el tiempo de acción, en tanto que
el brazo móvil 26, cierra otro interruptor 27, cuando ocupa su
posición - 0 -.

Completa el sistema un doble interruptor 16'' y 17'', que
se accionan a mano por una palanca común 18.

95 El funcionamiento de este sistema tiene lugar en la forma
siguiente:

En la posición de paro de la máquina, el interruptor 27,
se halla cerrado, para lo cual el brazo 26, ha de ocupar preci-
samente su posición - 0 -; retenido el mecanismo de relojería
100 por la uña 22', (el elemento 23, está separado de la palanca 22);
cerrado el interruptor 17, caídas las palancas 13 - 13', abier-
tes los demás interruptores y cerrado el freno.

Dispuestas así las cosas, al cerrar a mano el interruptor
16'', lo queda al circuito de la bobina 15, que atrae y levanta
105 la palanca 13, que queda retenida por la uña 12'', del bra-
zo 12, de la palanca 11 - 12 - 16 -, de manera que puede soltar-
se la palanca 18, y cortar así el circuito de la bobina; y con



166580

- 5 -

110 el movimiento de dicha palanca 13, se abre el freno y se cierra el interruptor 14, poniéndose en marcha el motor para el descenso del carro de la prensa.

115 Gira el plato 2, y el saliente 3, suelta el brazo 11', que al bajar, provoca el cierre del interruptor 17', dejando con ello preparado el circuito para la subsiguiente puesta en marcha del motor en sentido opuesto al en que se mueve ahora. Al llegar el carro al final de su camino descendente, el
120 saliente 3, del plato 2, obra contra el brazo 11, con el que oscila el brazo 12, que suelta la palanca 13, que cae, se abre el interruptor 14, con lo que se para el motor, y se cierra el freno; pero al propio tiempo, el brazo habrá actuado sobre
125 la palanca 22, cuya uña 22', al levantarse, deja suelto el escape del mecanismo de relojería que se dispara y se inicia el avance angular del brazo 26; se abre el interruptor 27, y en tanto no llegue el brazo 26, al final de su camino, los circuitos de las bobinas 15 - 15', se hallan abiertos, de manera que, aún cuando por error se obrase sobre la palanca
130 13, no quedaría cerrado ninguno de ellos, y por tanto, descartada toda fortuita alteración en el ciclo de funcionamiento del sistema.

135 Al llegar el brazo 26, al final de su recorrido, se cierran los interruptores 24 - 24' y 25 - 25', y con ello el circuito de la bobina 15', que levanta la palanca 13, con lo que se abre el freno y se cierra el interruptor 14', del circuito del motor, que gira en sentido contrario a la primera vez. Sobre el carro, se para el mecanismo de relojería, y guía al
140 plato 2, cuyo saliente 3, suelta el brazo 11; se cierra el interruptor 17', y, al llegar el carro a su posición alta, el repetido saliente 3, actúa sobre el brazo 11', con lo que el brazo 12 - 12', suelta la palanca 13', y el interruptor 14', se



abre, con lo que se para el motor, y ciérrase el freno.

140 Si por cualquier causa interesese parar la máquina, bastaría obrar sobre el pedal 28, con lo que los tirantes 29, provocarían la oscilación del respectivo grupo 16- 12, o 16- 12', abriéndose el correspondiente interruptor 4 o 4'.

145 La realización práctica del sistema descrito, será variable, tanto en lo que afecta a los distintos aparatos y grupos maquinales que comprende, como a las conexiones eléctricas correspondientes.

150 También variará cuanto se refiera al tipo de prensa para resinas sintéticas en que se aplique, y en general, en cuanto no altere, cambie o modifique, la esencialidad del objeto de la patente descrita.

- N O T A -

Se REIVINDICA como objeto de esta PATENTE:

155 1º Un sistema electro-magnético de puesta en marcha y paro, para las prensas de fabricar piezas de resina sintética, caracterizado por el hecho de que, al cerrar a mano un interruptor, se cierra el circuito de un electroimán que atrae a una palanca que abre el freno y cierra un interruptor del circuito del motor de la máquina, el cual, se pone en marcha
160 ascendiendo el carro de la misma, y al llegar aquel al final de su camino, abre el interruptor del motor, que se para, cierra el freno y dispara un mecanismo de relojería del que forma parte un brazo que se coloca, a meno, en la posición correspondiente al periodo de tiempo que haya de durar el
165 prensado; y un segundo brazo que mueve el referido mecanismo y que al alcanzar al primero cierra el circuito de otro electroimán que mueve una palanca que abre el freno y cierra un segundo interruptor del motor, el cual gira en sentido contrario a la primera vez, hasta llegar el carro a la parte



170 alta de su recorrido, en que, automáticamente, se abre el referi-
do segundo interruptor, se para el motor y se cierra el fre-
no.

175 2º El propio sistema en el que, la palanca de cada uno de
los dos interruptores del circuito del motor, queda retenida
e engatillada, al ser atraída por el correspondiente electro-
imán, por la uña de una palanca que forma un brazo contra el
que obra un saliente de un plato solidario al eje principal
de la máquina, lo que ocurre, al llegar el carro de la misma
al final de su recorrido, en el sentido correspondiente a ca-
180 da uno de ellos.

3º El propio sistema en el que, las palancas de los inte-
rruptores del circuito del motor, queden mecánicamente rela-
cionadas con el freno, de manera que, al cerrar cada una de
ellas el respectivo interruptor, abren el freno, y viceversa.

185 4º El propio sistema en el que, la palanca que engatilla
y retiene la de cada uno de los interruptores del motor, for-
ma un tercer brazo que cierra un interruptor intercalado en
el circuito del electroimán correspondiente, al cual abre el
saliente del plato mencionado en la reivindicación 2ª .

190 5º El propio sistema, que comprende un doble interruptor
de accionamiento a mano para los dos circuitos de electroi-
manes del mismo.

195 6º El propio sistema, que comprende medios por los que el
carro de la prensa al llegar al final descendente de su re-
corrido, obra sobre el escape de un mecanismo de relojería
que forma parte del mismo.

200 7º El propio sistema, en el que figura un interruptor en
el circuito del electroimán del grupo de puesta en marcha de
la máquina, que cierra el brazo móvil del mecanismo de reloje-
ría al ocupar su posición - 0 - de partida.

8º El propio sistema, en el que figura una palanca de pe-



- 8 -

166580

dal relacionada con las que engatillan la de los interrup-
tores del motor para el paso de este en cualquier momento
del ciclo de funcionamiento de la máquina.

205

9º "UN SISTEMA ELECTRO-MAGNETICO DE PUESTA EN MARCHA
Y PARO, PARA LAS PRENSAS DE FABRICAR PIEZAS DE RESINA SIE-
TEPICA".

Barcelona 9 de Junio de 1944

Angel QUEBREL

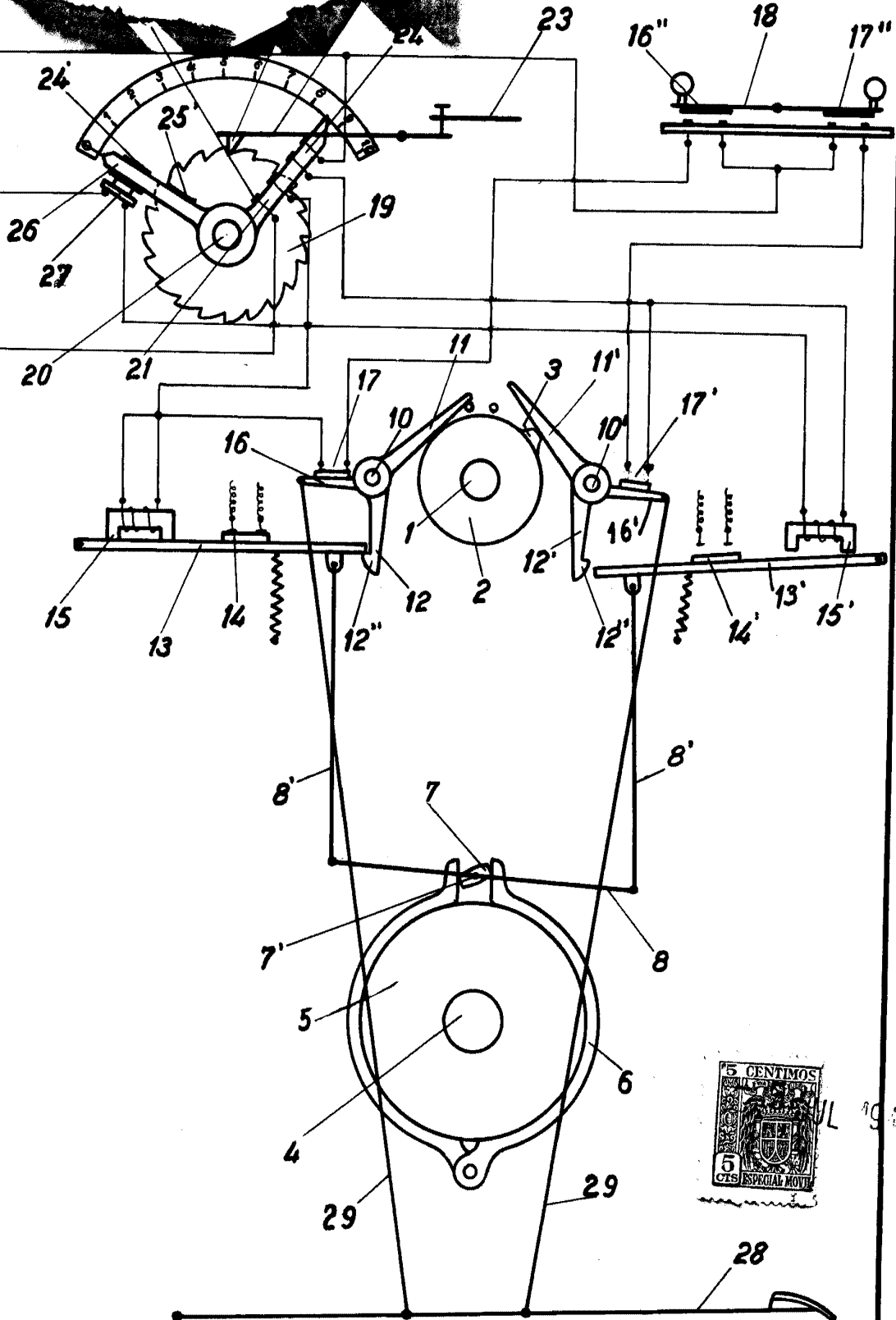
p. n.



166.580

1 HOJA

166580



ESCALA VARIABLE

Barcelona 20 Junio 1914



VL 1914