



Carpeta núm. 5,341.

Expediente núm.

**267324**

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

a favor de

Dn. FRANCISCO RAMIS GURRI, de nacionalidad española,  
5 domiciliado en Mataró (Barcelona), San Isidoro nº 17,

por:

\* APARATO ELECTROMECHANICO PARA PROVOCAR EL PARO DE  
TELAJES DE PUNTO EN MOMENTO OPORTUNO \*

-o00o-

10

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La presente patente de introducción tie-  
ne por objeto, como su enunciado indica, un aparato elec-  
tromecánico para provocar el paro de telares de punto en  
momento oportuno, de construcción sencilla y efectiva,  
15 con un número reducido de piezas. Este aparato entra en  
función al producirse una variación o modificación de las  
condiciones de trabajo del hilo que guía y controla en el  
telar, por rotura, aumento o disminución de su tensión,  
determinando el paro de la máquina en una fracción de se-  
20 gundo, al propio tiempo que se produce el encendido de u-  
na pequeña lámpara piloto que indica cual es el aparato  
que ha motivado el paro de la máquina y, por tanto, cual  
es el hilo que se ha roto, aflojado o atirantado. La pron-  
ta localización del hilo que ha provocado el paro del te-

267324



25 lar proporciona, como es evidente, un notorio ahorro de tiempo y mano de obra.

El aparato aquí preconizado consta de una caja o carcasa, uno de cuyos planos o caras actúa de tapa. En el interior de esta caja o carcasa se organiza el circuito eléctrico que es actuado mecánicamente de la forma que en el transcurso de esta memoria de pondrá de manifiesto. Exteriormente esta caja o carcasa comporta los elementos mecánicos que controlan, regulan y guían al hilo, los terminales de conexión de los conductores eléctricos, una escuadra para fijación del aparato al telar, y un tornillo regulador de la tensión del brazo móvil guía hilos, así como una balles-  
35 tilla desplazable para bloquear a los elementos guía hilos para facilitar la operación de disposición del hilo en el aparato.

40 El conjunto que controla, guía y regula el hilo está constituido por un puente fijado sobre la caja, el cual comprende tres láminas especialmente conformadas unidas por uno de sus extremos, teniendo el otro extremo libre, siendo estos extremos libres los que presentan un corte en arco  
45 recubierto de porcelana a fin de facilitar el deslizado del hilo; este puente fijo se complementa con unos brazos oscilantes por uno de sus extremos, teniendo el otro extremo en forma de horquilla recubierta igualmente de porcelana para facilitar el deslizamiento del hilo; otro elemento de este  
50 conjunto está constituido por una pieza balancín que en uno de sus extremos presenta un sector fileteado para desplazamiento de un contrapeso y, su otro extremo, comporta tres finas varillas o agujas de horquilla, siendo este balancín el que determina el paro del telar al cerrar el circuito eléc-



267324

55 trico cuando el hilo se rompe, o afloja, al propio tiempo que determina el encendido de la lámpara piloto del aparato.

El conjunto eléctrico del aparato comprende los terminales de conexión anteriormente citados, dos de los cuales comportan en el interior del aparato sendas láminas portacontactos, de los cuales, uno es fijo y el otro móvil; un conductor que se extiende por el interior de la caja hasta una de las partes del casquillo portalámpara y, otro conductor que partiendo de otro de los terminales de conexión se prolonga hasta la otra parte del casquillo portalámpara. El accionamiento de la lámina que porta al contacto móvil se determina mediante un cilindro que presenta una zona plana determinada por un corte en el sentido de sus generatrices. Este cilindro está unido al eje de oscilación del balancín anteriormente descrito.

El reglaje de la tensión de los brazos móviles guía hilo se determina mediante un cilindro montado en el eje de dichos brazos, de la superficie de cuyo cilindro se eleva un pequeño pivote en el que está fijado el extremo de un resorte que tiene su otro extremo fijado a otro pivote solidario de un cuadradillo que se desplaza entre unos nervios guía provistos en el fondo de la caja o carcasa, al roscarse en el vástago fileteado del tornillo regulador montado en la parte externa de la caja o carcasa.

80 Estas son a grandes rasgos las piezas y partes características del aparato aquí preconizado, otros detalles y características del mismo se pondrán de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en la que se hace referencia a las figuras de las dos hojas



85 de dibujos adjuntas, en que de manera un tanto esquemática  
y tan solo por via de ejemplo se muestran los conjuntos pre-  
feridos del aparato. Estos detalles se dan a título ilustra-  
tivo, por tanto esta memoria debe ser considerada sin carác-  
ter restrictivo alguno en cuanto a formas, dimensiones, pro-  
90 porciones y materias se refiere, ya que cualquier variación  
de éstas no modifica en absoluto la esencialidad del aparato  
que radica en la particular constitución mecánica y eléc-  
trica del mismo.

En las citadas hojas de dibujos:

95 La figura 1 muestra el conjunto interior  
del aparato.

La figura 2 corresponde a una vista fron-  
tal del aparato.

La figura 3 muestra una vista lateral del  
100 aparato en la que se pone de manifiesto la disposición mon-  
taje y relación de los elementos mecánicos externos del mis-  
mo.

En las citadas figuras se señalan las re-  
ferencias siguientes:

105 -1- cuerpo o carcasa en que está montado  
todo el mecanismo electromecánico del aparato. Este cuerpo  
o carcasa es transparente y una de sus superficies o caras  
actúa de tapa. Sus dimensiones y formas podrán ser variadas  
de conformidad con las exigencias del telar en que se haya  
110 de montar.

-2- tapa que cierra el interior de la ca-  
ja -1-. Esta tapa puede ser retirada en cualquier momento  
para verificar los elementos interiores del aparato.

-3- escuadra fijada a una de las paredes



115 del cuerpo o carcasa -1-, cuya escuadra tiene por objeto po  
sibilitar la fijación del aparato al telar.

-4- puente fijado en la parte superior de la  
caja -1- para guía de los hilos. Este puente está constitui  
do por tres láminas unidas por uno de sus extremos, tenien-  
120 do el extremo libre de todas ellas un corte en arco recubier  
to de porcelana para facilitar el deslizamiento del hilo.

-5- y -5'- par de brazos móviles que tienen  
sus extremos ahorquillado y recubierto de porcelana, comple  
mentándose con el puente fijo para determinar el tensado y  
125 guía de los hilos.

-6- eje transversal de unión de los brazos -  
-5- y -5'-.

-7- regla o lámina solidaria de los brazos -  
-5- y -5'- unida por su extremo al eje -12- de oscilación,  
130 unido a su vez al cilindro interior -24-.

-8- horquilla solidaria del balancín -9- que  
por su extremo libre -10- aumenta de grueso y presenta una  
zona fileteada para disposición del contrapeso.

-11- contrapeso regulable del balancín por  
135 roscado sobre el sector fileteado -10- de éste.

-12- eje de giro de la regla -7- solidaria  
de los brazos -5- y -5'-.

-13- pivote limitador del desplazamiento del  
eje -6- de los brazos -5-5'-.

140 -14-, -15- y -16- terminales de conexión e-  
léctrica para los conductores eléctricos de la red.

-17- conductor eléctrico que se extiende por  
el interior de la caja -1- desde el terminal de conexión -  
-15- a una parte del casquillo portalámpara.

267524



- 145                   -18- conductor eléctrico interior que se extiende desde el terminal de conexión -14- al casquillo portalámpara de aviso.
- 19- lámina que porta el contacto fijo.
- 20- lámina que comporta el contacto móvil.
- 150                   -21- cilindro solidario del eje de giro de la horquilla -8-. Este cilindro presenta una zona de superficie plana la cual queda enfrentada a la lámina -20- que porta el contacto móvil, de forma que al girar determina el desplazamiento de dicho contacto hasta apoyar en el fijo, cerrando
- 155 con ello el circuito eléctrico de aviso y paro del telar.
- 22- lámpara de aviso de rotura de hilo.
- 23- casquillos soporte de la lámpara -22-.
- 24- cilindro solidario del eje -12-, solidario a su vez de la regla o lámina soporte -7- de los brazos
- 160 guía -5-5'-. De este cilindro emerge un pitoncillo en el que se fija un extremo del muelle -25- para regular la tensión de los citados brazos.
- 25- muelle regulador de la tensión de los brazos guía -5-5'-, en cual tiene uno de sus extremos fijado
- 165 do al cilindro -24- y el otro en el cuadradillo tuerca -26-.
- 26- cuadradillo-tuerca que se desplaza entre dos guías previstas en el fondo de la caja -1- al ser actuado el tornillo regulador, estableciendo una mayor o menor tensión del muelle -25- que tiene uno de sus extremos fijado
- 170 do en este cuadradillo y su otro extremo fijado al cilindro solidario de los brazos guía -5-5'-.
- 27- tornillo de regulación de los brazos guía -5-5'-.
- 28- lámina desplazable para retener y blo-



267324

175 quear al conjunto de los brazos guía -5-5'- y horquilla -8-  
en tanto se opera para disponer en condiciones el hilo que  
haya de controlar el aparato.

Descritas las distintas partes y piezas que  
integran este aparato, así como la relación existente entre  
180 unas y otras, su funcionamiento es el siguiente:

El hilo queda dispuesto entre los brazos guía  
-5-5'- y horquilla -8- de una parte, y puente fijo -4- de o-  
tra. Una vez dispuesto el hilo de esta forma, se gradua la  
tensión de los brazos -5-5'- actuando convenientemente el  
185 tornillo regulador -27- que tensará o aflojará al muelle -  
-25- unido por uno de sus extremos al cuadradillo tuerca -  
-26- y por su otro extremo al cilindro -24- solidario del  
eje -12- y brazos -5-5'- . Una vez regulado el conjunto se po-  
ne en movimiento el telar y si, por cualquier causa, el hilo  
190 se rompiese se libera la horquilla balancín -8- que, por e-  
fecto de su contrapeso -11-, se desplaza en sentido basculan-  
te determinando el giro del cilindro de zona plana -21- que,  
a su vez, desplazará a la lámina porta contacto móvil -20-  
conectándolo al contacto fijo -19- cerrando el circuito e-  
195 léctrico, lo que determina el paro del telar inmediatamente  
y encendiendo instantaneamente la lámpara de aviso -22-. Pa-  
ra subsanar el defecto se actúa la lámina -28; separando y  
bloqueando a la horquilla -8- y a los brazos guía -5-5'- del  
puente fijo -4- y una vez dispuesto el hilo se pone en movi-  
200 miento el telar, y así sucesivamente, siempre que se produz-  
ca alguna rotura de hilo.

Como se puede observar la presente patente de  
introducción proporciona un aparato de construcción sencilla  
y efectiva que puede ser llevado a la práctica con toda fa-



267324

205 cilidad, el cual cumple los fines esenciales para los que es  
pecíficamente ha sido concebido con la máxima seguridad y e-  
ficacia, con cuyo aparato se logra un notable ahorro de tiem-  
po y mano de obra en el funcionamiento de los telares de te-  
jido de punto, al posibilitar subsanar rápidamente cualquier  
210 rotura o cambio de las condiciones normales de trabajo de los  
hilos controlados.

Se hace constar a los efectos oportunos que  
en el objeto de esta patente se podrán introducir todas aque-  
llas variaciones de detalle que las circunstancias y la prác-  
tica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las mismas  
215 no se modifiquen las características esenciales del aparato  
descrito.

N O T A

Se declara de novedad en España el conteni-  
220 do de las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Aparato electromecánico para provocar el pa-  
ro de telares de punto en momento oportuno, que se caracteri-  
za por comprender una caja dieléctrica transparente en cuyo  
225 interior se organiza un circuito eléctrico integrado por un  
par de láminas portaelectros, de las cuales una es móvil y  
la otra fija, estando cada una de dichas láminas conectadas  
a la correspondiente borna de los terminales de conexión,  
siendo actuada la lámina móvil por un cilindro que tiene un  
230 sector plano producido en el sentido de sus generatrices, cu-  
yo cilindro, en su giro, determina el desplazamiento de la  
lámina móvil de forma que el contacto que porta la misma a-

26 APR



267324

poye sobre el contacto de la lámina fija cerrando el circui-  
to produciendo el encendido de una lámpara piloto montada so  
235 bre unos casquillos fijados en el fondo de la caja del aparato,  
a través de un conductor interno que se extiende desde una  
de las bornas de conexión hasta una de las partes del cas-  
quillo, y un pequeño conductor, igualmente interior, que se  
extiende desde la borna de que es solidaria la lámina móvil.  
240 hasta la otra parte del casquillo de la lámpara citada.

2. Aparato electromecánico para provocar el  
paro de telares de punto en momento oportuno, que se caracte-  
riza porque el cilindro interruptor a que se hace referencia  
en la reivindicación anterior es solidario del eje de una pie-  
245 za balancín montada en la parte externa de la caja del aparato,  
cuya pieza balancín presenta, en uno de sus extremos, un  
sector fileteado para roscado de un contrapeso, regulable se-  
gún su mayor o menor avance sobre dicho sector, y su otro ex-  
tremo comporta tres finas varillas a modo de horquilla que se  
250 relacionan con el conjunto de regulación de la tensión y guía  
del hilo a controlar.

3. Aparato electromecánico para provocar el  
paro de telares de punto en momento oportuno, que se caracte-  
riza porque el conjunto de tensado y guía del hilo a que se  
255 hace referencia en la reivindicación precedente está consti-  
tuido por un puente fijo, sobre la caja del aparato, cuyo puen-  
te está formado por tres láminas unidas por uno de sus extre-  
mos, teniendo practicada en su extremo libre una abertura con-  
venientemente guarnecida para facilitar el deslizamiento del  
260 hilo, complementándose este puente con unos brazos guía que  
tienen uno de sus extremos ahorquillado y guarnecido, cuyos  
brazos son móviles sobre un eje fijado a su otro extremo, sien



267324

do la finalidad de estos brazos la de regular el tensado del hilo.

265

4. Aparato electromecánico para provocar el paro de telares de punto en momento oportuno, que se caracteriza porque el reglaje de la tensión de los brazos a que se hace referencia en la reivindicación precedente se determina mediante un cilindro solidario del eje de éstos, cuyo cilindro está montado en el interior de la caja del aparato, emergiendo de él un pivote en el que está fijado el extremo de un resorte que tiene su otro extremo fijado a otro pivote solidario de un cuadrillo-tuerca que se desplaza entre unas guías previstas en el fondo de la caja del aparato, al roscarse sobre un tornillo regulador que se prolonga al exterior de la carcasa para su accionamiento.

270  
275

5. Aparato electromecánico para provocar el paro de telares de punto en momento oportuno, que se caracteriza porque el hilo a controlar se dispone entre la horquilla balancín y brazos guía de tensado por una parte, y puente guía de la otra, graduándose convenientemente la tensión a que ha de trabajar éste por medio de los brazos móviles, actuando convenientemente el tornillo regulador que tensará o aflojará al muelle que está unido por uno de sus extremos al cuadrillo-tuerca y por su otro extremo al cilindro solidario del eje de estos brazos, entrando seguidamente en funcionamiento; caso de rotura del hilo se libera la horquilla del balancín que, por efecto de su contrapeso se desplaza en sentido basculante produciendo el giro de su eje y, consecuentemente, el del cilindro de sector plano que, a su vez, desplazará a la lámina portacontacto móvil conectándolo al contacto fijo, con lo que se determina el cierre del circuito, encendido instan-

280

285

290



táneo de la lámpara y paro inmediato del telar.

6. Aparato electromecánico para provocar el  
395 paro de telares de punto en momento oportuno, según reivin-  
dicaciones anteriores, que se caracteriza por contar con una  
na ballestilla desplazable en sentido de giro, la cual blo-  
quea el conjunto formado por la horquilla balancín y brazos  
móviles guía hilos, separándolo del puente fijo del aparato  
300 para facilitar su operación de disposición del hilo a contro-  
lar.

7. APARATO ELECTROMECHANICO PARA PROVOCAR EL  
PARO DE TELARES DE PUNTO EN MOMENTO OPORTUNO.

Todo ello tal y como se describe en la pre-  
305 sente memoria que consta de once hojas mecanografiadas por u-  
na de sus caras, y se ilustra en las figuras de las dos hojas  
de dibujos que la acompañan.

Barcelona, 26 de abril de 1961.

p.a.

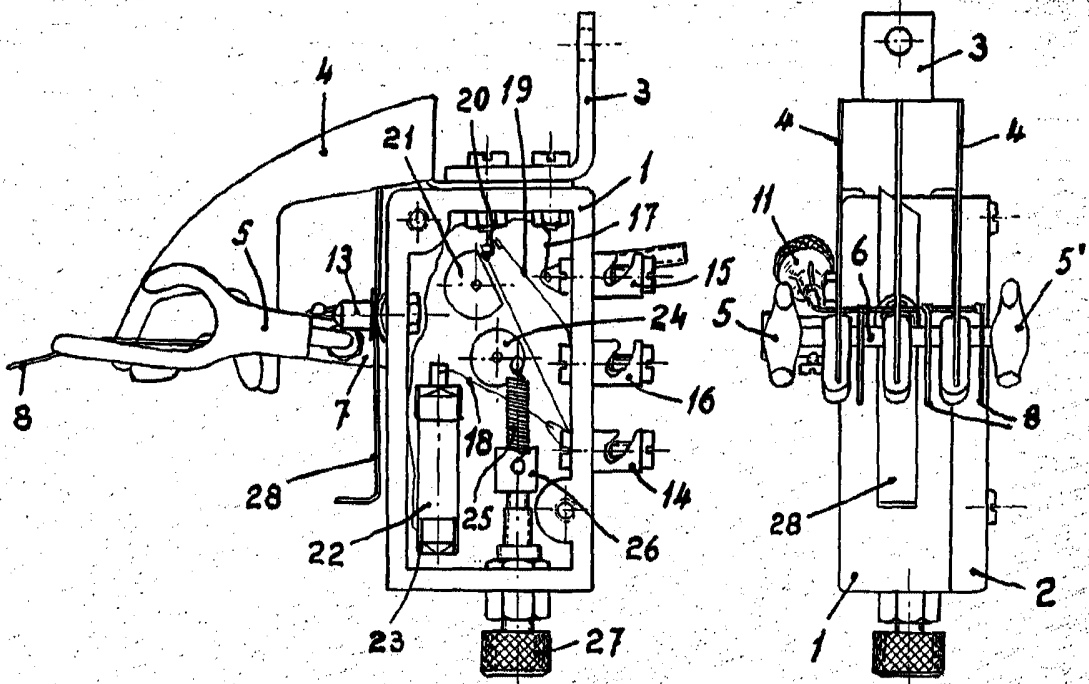


Fig. 1

Fig. 2

*FORMA VARIABLE*

Barcelona, 26 de abril 1961.  
p.a.

26 ABR.

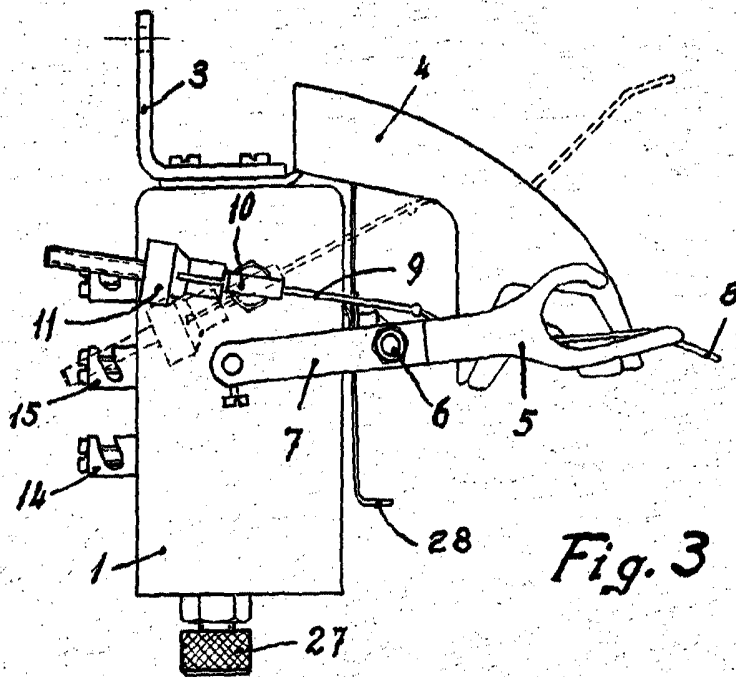


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

Barcelona, 26 de abril 1961.

P.º.