

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

1 83 760

S.A.R.L. Dunod & Cie., de nacionalidad francesa, domiciliada en París (Francia), Rue de Chantilly nº 3, solicita registrar una patente de invención por 20 años, - para España y sus Colonias, por: "DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA TELARES" Clase 41, Grupo 5º del Nomenclator.-

Con prioridad de la solicitud de patente Francesa - nº 534.498 del 12 de Mayo de 1947.-

INVENTOR: D. Jean Dunod, residente en París (Francia) Rue de Chantilly nº 3.-

-----



5

El presente invento tiene por objeto dar a conocer varios dispositivos de seguridad, aplicables a los telares en general, y muy especialmente a los telares del tipo que constituye el objeto de la patente de invención depositada en el día de hoy, por el propio inventor, y - que se refiere a "Un telar circular".-

10

Estos dispositivos constan esencialmente, de avisadores eléctricos, que señalan los casos de ruptura del hilo del urdimbre, de ruptura del hilo de la trama y de agotamiento o paro de la lanzadera, pudiendo igualmente provocar el paro automático del telar.-

15

Según el invento se utilizan, por separado, o con preferencia en combinación, un sistema de contactos eléctricos y una célula foto-eléctrica, para excitar un relais y accionar un avisador, o provocar el paro del telar.-

20 Por ejemplo, para proveer el caso de ruptura del hilo de la urdimbre o de la trama, se utilizan bobinas o carretes, con resorte de atracción, que si el hilo se rompe, produce el retroceso de uno de estos carretes, provocando la ocultación de un espejo que en funcionamiento normal, refleja un rayo luminoso sobre una célula foto-eléctrica, o simplemente la apertura o cierre de un circuito eléctrico.-

25 El dispositivo llamado de "lanzadera-vacía", se compone de un contactor que, cuando la canilla está vacía, -provoca la excitación de una lámpara de control, actuando sobre una célula foto-eléctrica.-

Así mismo el paro de la lanzadera da lugar al funcionamiento de una célula foto-eléctrica que en funcionamiento normal sigue a la lanzadera.-

En todas las circunstancias, la célula foto-eléctrica actúa sobre los mandos del telar y sobre un avisador.

35 Los dibujos adjuntos representan, esquemáticamente, es decir a título de ejemplo, los dispositivos de seguridad aplicados a un telar circular, del tipo antes citado.-

La Fig. 1 representa, en sección, un carrete lleno de hilo.-

40 La Fig. 2 representa una canilla, en sección vertical, a través de un plano perpendicular a su eje.-

Fig. 3 muestra, esquemáticamente, el funcionamiento de un contactor.-

45 La Fig. 4 da a conocer el sistema de control de la lanzadera (carrera de la lanzadera, "para-trama", "lanzadera-vacía").-

Según se aprecia en la Fig. 1, el hilo de urdimbre o de trama -1- está enrollado sobre una bobina -2-, la cual gira, por frotamiento, sobre un manguito -3-, que -

183760



50

sirve de alojamiento a un resorte espiral -4-. El resorte -4- es anclado, por su extremidad interior, al eje -5 y fijado, por su extremidad exterior, al manguito -3-. - El eje -5- está inmovilizado por dos planos -6-, que se internan dentro de ranuras practicadas en los lados del soporte -7- del carrete.-

55

Cuando se trata de una bobina de hilo de urdimbre - se ha previsto, sobre el manguito -3-, una escobilla -8- que normalmente frota contra un pivote -29-, dispuesto sobre el soporte -7-. Cuando se trata de una bobina de hilo de trama, la escobilla -8- y el pivote -29- se suprimen y se reemplazan por un espejo -30-, montado en el extremo de un brazo -31-, fijado, así mismo, al manguito -3-, por un tornillo -32-.

60

El funcionamiento es como sigue:

El hilo -1-, cuando se desenrolla, arrastra la bobina -2-, en el sentido de la flecha indicada en Fig. 2.-- A consecuencia del roce el manguito -3- es arrastrado, - en el mismo sentido, según un ángulo limitado por la tensión del resorte -4-. Si se trata de un hilo de urdimbre entonces la escobilla -8- pasa a rozar contra el pivote -29- y establece un circuito eléctrico (por ejemplo por intermedio del resorte -4- y del eje -5-).- Si se trata de un hilo de trama, el espejo -30-, que está oculto por el soporte -7- de la bobina en la posición punteada de - la Fig. 2, pasa a ocupar la posición de funcionamiento, - representada, por trazo continuo, en dicha figura y refleja, en dirección de una célula foto-eléctrica -12-, - los rayos procedentes de una lámpara -17-, convenientemente colocada (Fig. 4).- En todos los casos el resorte -4- permanece encogido mientras el hilo se desenrolla - normalmente.-

70

75

80



183760

Si, en este momento, se rompe el hilo, el resorte -4- se afloja y atrae hacia atrás la bobina -2-; cuando se trata de un hilo de urdimbre, el contacto entre la escobilla -8- y el pivote -29- es suprimido y el circuito eléctrico se interrumpe; entonces el telar se para, al mismo tiempo que un avisador funciona, como se describirá más adelante, al referirse a la Fig. 4.- En caso de tratarse de un hilo de trama, el espejo -30 se oculta detrás del soporte -7- y la célula -12-, dejando de ser excitada, actúa sobre un relai, para provocar el paro del telar; según se verá luego.-

Se sobreentiende que, si se trata de un hilo de urdimbre, el dispositivo puede ser invertido y el circuito eléctrico cerrado, unicamente, en caso de rotura del hilo, así como, si se trata de un hilo de trama, el espejo -30- puede permanecer oculto normalmente y no aparecer para excitar la célula -12-, más que cuando se produce la rotura del hilo.-

El funcionamiento del dispositivo de "lanzadera vacía", representado en el esquema de la Fig. 3, es muy sencillo:

El hilo -1- es enrollado sobre una bobina y, si se trata de un hilo metálico, cierra un circuito eléctrico, en el que la corriente llega por medio de una escobilla -9- y sale por otra escobilla -10-, cuyo conjunto constituye el contactor, que siempre está en contacto con el hilo.-

La capa de hilo comprendida entre las dos escobillas asegura el paso normal de la corriente.- En el circuito de las escobillas se intercala una lámpara piloto -11-, que permanece encendida mientras pasa la corriente y excita la célula foto-eléctrica -12- (Fig.4).

85

90



100

105

110

183760

115

Pero cuando sobre el núcleo de la bobina quedan solamente algunas espiras de hilo, que no tocan más que con una de las escobillas, por ejemplo, la corriente del circuito es interrumpida y la lámpara se apaga.- La Célula foto-eléctrica, al no ser excitada, acciona, como hemos dicho antes, un avisador, o los órganos de mando del telar.-

120

Si el hilo a tejer no es conductor, el dispositivo es invertido: entonces el contacto, que se establece entre el contactor y la canilla vacía, que es metálica, es el que cierra el circuito.- En dicho caso la iluminación de la lámpara es la que excita una célula foto-eléctrica, o mejor dicho, el contacto con la bobina vacía cierra el circuito de un electro-imán, que provoca la apertura del circuito de una lámpara -11- y la extinción de dicha lámpara.-

125

Si se trata de un telar circular, la célula foto-eléctrica es sostenida por un brazo horizontal, montado sobre un árbol vertical axial y sigue los movimientos de rotación de la lanzadera.-Dicha célula puede estar montada, directamente, por ejemplo, sobre el electro-imán que provoca el movimiento de la lanzadera, tal como se describe en la patente del mismo inventor citada al principio.-

135

En la Fig.4 se han representado, esquemáticamente, los dispositivos de seguridad, mediante célula foto-eléctrica, funcionando en caso de rotura del hilo de trama, en caso de paro de la lanzadera, o bien si se agota el hilo contenido en la misma.-

140

La célula foto-eléctrica -12- es soportada por el electroimán -13-, montado sobre un brazo horizontal giratorio -14-, el cual arrastra, por atracción magnética, la lanzadera -15-, sobre una guía de deslizamiento circular -16-. Dicha célula es excitada, bajo luz permanente, por una lámpa-



183760

145

ra -17-, sostenida, igualmente, por el electro-imán -13-, -  
siendo su luz reflejada normalmente por el espejo -30- y sus-  
tentado por el carrete.-

150

La corriente que sale de la célula -12- es conducida, -  
por el circuito -18-, a un amplificador -19- y desde allí, -  
por intermedio del dispositivo "para-urdimbre" -20-, a un -  
relais-interruptor general -21-, colocado sobre el circuito-  
de mando del, o de los motores -22-, que accionan el telar,  
haciendo funcionar, el relais -21-, y al mismo tiempo, un -  
avisador -23-.-

155

En dicho caso, se supone que el dispositivo "para-ur-  
dimbre" deja pasar la corriente normalmente y solo la inte-  
rumpe en caso de ruptura del hilo de urdimbre.- Según se -  
ha dicho este dispositivo puede comprender, solamente, con-  
tactos eléctricos en serie, pasando por cada bobina de hilo,  
como por la lanzadera, o prever un dispositivo a célula fo-  
to-eléctrica para cada carrete; la primera solución es evi-  
dentemente la más sencilla.-

165

De todo lo expuesto resulta que, cuando se produce la-  
rotura del hilo de trama, o si la lanzadera se para, el es-  
pejo -30- ya no refleja la luz de la lámpara -17- sobre la -  
célula -12-, y la corriente deja de pasar por el circuito -  
-18- y el relais -19-, lo que provoca el funcionamiento del  
interruptor-relais -21- y el paro del telar, al mismo tiem-  
po que el disparo del avisador -23-.-

170

Por otro lado, la célula -12- es excitada por luz regu-  
lada por la lámpara -11-, soportada por la lanzadera.- La -  
luz de la lámpara -11- es regulada de manera sencilla, alim-  
entándola por medio de una escobilla -24- que roza sobre -  
los pivotes -25- dispuestos a lo largo de la guía -16-. -

175

Cuando la lanzadera se desplaza la escobilla -24- pasa de-  
un pivote al otro y produce una iluminación intermitente, -

183760



de rápida frecuencia.- La lámpara -11- funciona mientras queda en la canilla una cantidad de hilo suficiente, al menos para dos capas.-

180

La corriente regulada, que parte de la célula -12-- a través del circuito -18-, siguiendo las modulaciones - de la lámpara -11-, pasa a un amplificador -26- y desde allí a un relais -27-. Dicho relais puede accionar un avisador y controlar el paro del telar, o poner todavía - en movimiento un dispositivo automático -28-, de sustitución de la bobina vacía, por ejemplo del tipo descrito - en la patente antes citada.-

185

Se aprecia, por consiguiente, que la disposición an tedicha de "para-urdimbre", puesta en circuito entre el amplificador -19- y el interruptor -21-, provoca el paro del telar en caso de rotura del hilo del urdimbre, sin - que sea necesario disponer un mando especial.-

Se puede igualmente preveer un contactor, análogo - al de "Lanzadera-vacía", para cada bobina de hilo de urdim bre, accionando dicho dispositivo un avisador, o provo-- cando el paro del telar, como cuando se produce la rotura del hilo del urdimbre.-

195

Aún que los dispositivos de seguridad, descritos y representados, lo han sido como aplicados a un telar circular, se sobreentiende que el invento se refiere, en general, a la aplicación del mismo principio a cualquier - telar.- Por ejemplo, cuando se trata de un telar rectilíneo ordinario, el dispositivo "para-urdimbre" puede aplicarse sin modificación.- Para controlar la marcha de la lanzadera, se puede, en dicho caso, disponer una célula-foto-eléctrica montada de manera adecuada, para que pueda seguirla.-

200

205

183760



210

Igualmente se sobreentiende que se pueden idear otras combinaciones prácticas de contactos eléctricos y células foto-eléctricas, con el mismo objeto, sin apartarse de la idea del invento.-

215

Por último se puede igualmente reemplazar las lámparas -11- y -17- por dos emisores apropiados y la célula foto-eléctrica por un receptor correspondiente, siendo entonces el control y el funcionamiento del telar asegurados según el principio del "radar".-

La patente de invención por "Dispositivos de seguridad para telares", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

225

1ª.-"DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA TELARES" que funcionan en caso de rotura del hilo de urdimbre, o del hilo de trama, o bien por agotamiento de la bobina, o si se para la lanzadera, caracterizados por la aplicación, por separado, o preferentemente en combinación, de contactos eléctricos y de células foto-eléctricas para excitar los relays y accionar un avisador, o provocar el paro del telar.-

230

235

2ª.-"DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA TELARES" que comprenden la ejecución de un dispositivo "para-urdimbres", caracterizado por el hecho de que las bobinas de hilo llevan un resorte de atracción, que al producirse la rotura del hilo provoca un retroceso de la bobina o del carrete, y en consecuencia, la apertura o el cierre de un circuito eléctrico, en el cual son intercalados -



183760

los órganos de mando del telar y un avisador.-

240

3ª.-"DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA TELARES" que comprenden la ejecución de un dispositivo "para-trama", caracterizado por el hecho de que la canilla, que lleva un resorte de atracción, mediante el cual la rotura del hilo provoca un retroceso de la bobina y la ocultación de un espejo, que normalmente refleja, sobre una célula foto-eléctrica que sigue a la lanzadera, la luz de una lámpara colocada sobre el órgano portador de la célula.

183760

245

4ª.-"DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA TELARES" que comprenden la aplicación del dispositivo, descrito en las anteriores reivindicaciones, al control del funcionamiento de la lanzadera, el paro de la cual provoca la interrupción de la iluminación de la célula, cuyo movimiento continua.-

250



255

5ª.-"DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA TELARES" que comprenden la ejecución de un dispositivo "lanzadera-vacía", en el caso de tejer un hilo metálico, caracterizado por el hecho de haber dispuesto dos escobillas, rozando contra el hilo de la bobina, estando completado el circuito por el propio hilo, e interrumpiéndose cuando quedan solamente algunas espiras en contacto únicamente con una de las escobillas; la lámpara piloto se apaga entonces y deja de excitar a la célula foto-eléctrica.-

260

6ª.-"DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA TELARES" según la reivindicación anterior, comprendiendo una modificación aplicable al caso de tejer un hilo que no sea conductor, (por ejemplo fibras textiles), según la cual es la propia bobina que es conductora y establece el circuito, cuando no queda más hilo para tejer.-

265

270

183760

275



7ª.-"DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA TELARES" caracterizados por el hecho de que, en el caso de aplicarlos a un telar circular, comprenden un dispositivo accesorio, constituido por una lámpara, soportada por la lanzadera, cuya iluminación se regula mediante una escobilla, que frota sobre pivotes regularmente espaciados a lo largo de la guía de deslizamiento de la lanzadera, y excitando una célula foto-eléctrica, apagándose dicha lámpara cuando el contactor, descrito en las reivindicaciones 5ª y 6ª, indica que la bobina está vacía.-

8ª.-"DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA TELARES" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 11 de Mayo de 1948.-

P.A. de S.A.R.L. Dunod & Cie.-

JUAN B. RENTER RIDAURA

*J. B. Renter Ridaura*

**MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

183760

FIG.: 1

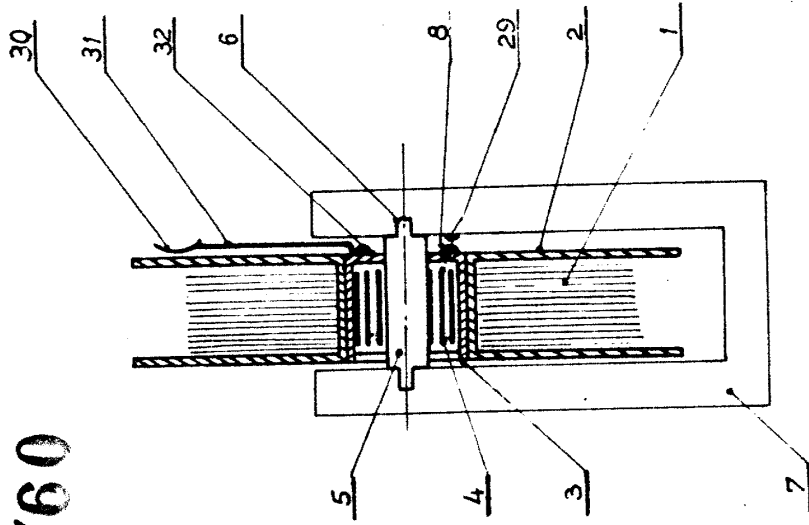
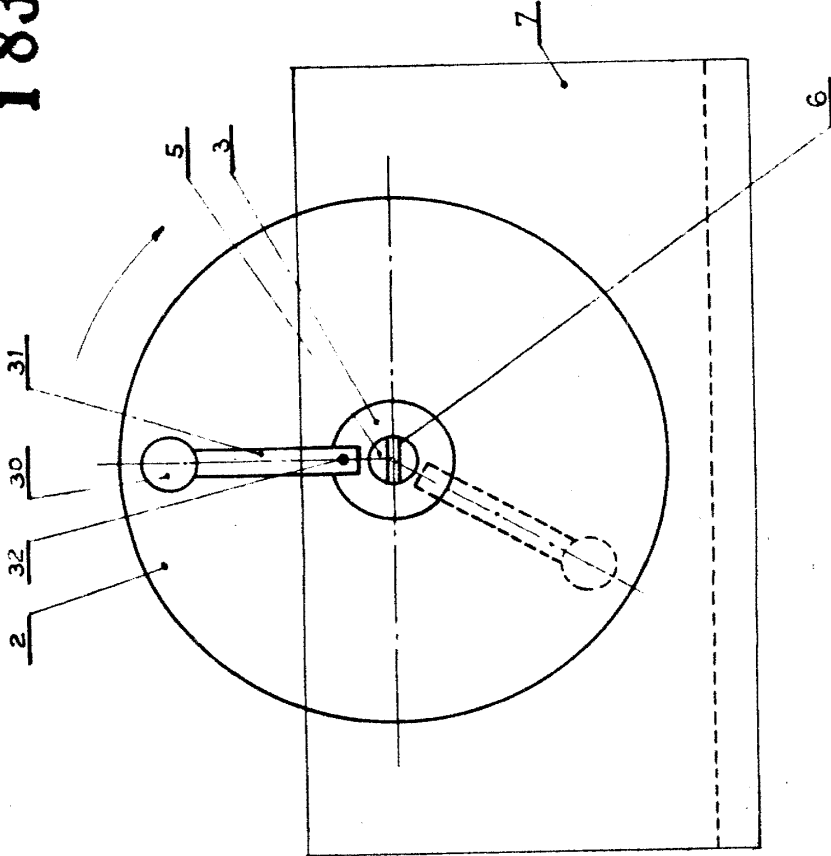


FIG.: 2



Barcelona 11 Mayo de 1948.-  
 P.A.  
 Juan P. "enter Ridaura.-

*C. Maura*

Escala Variable

183760

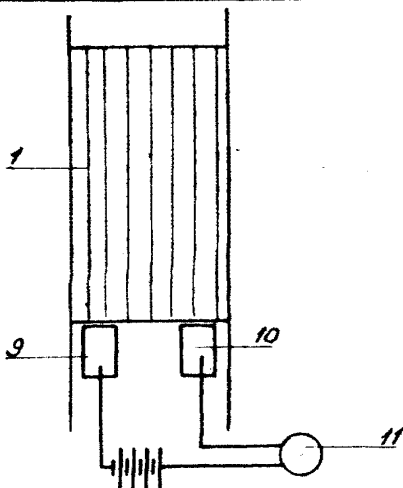


FIG: 3

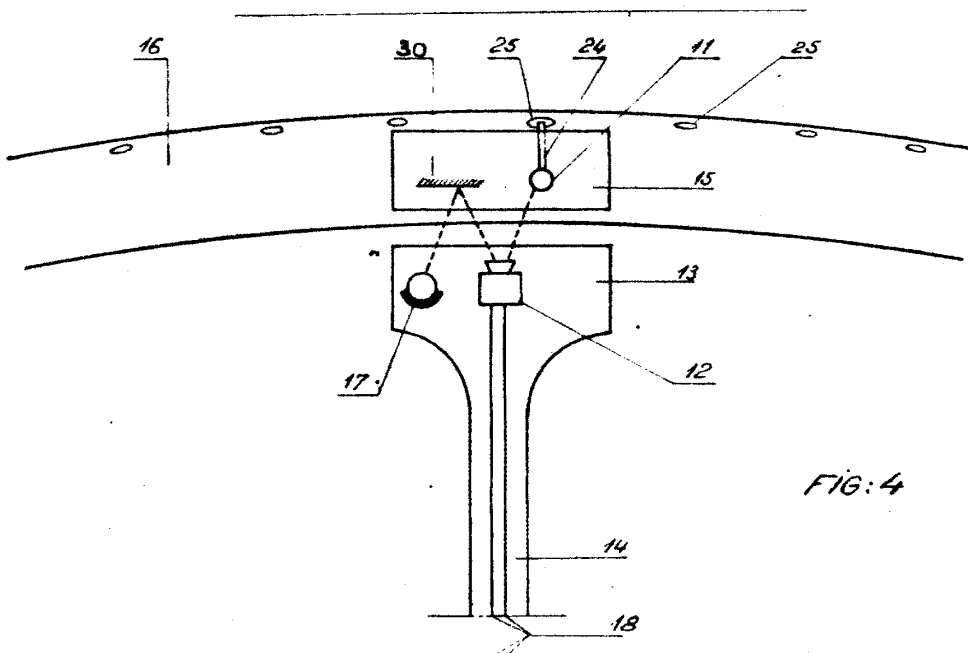
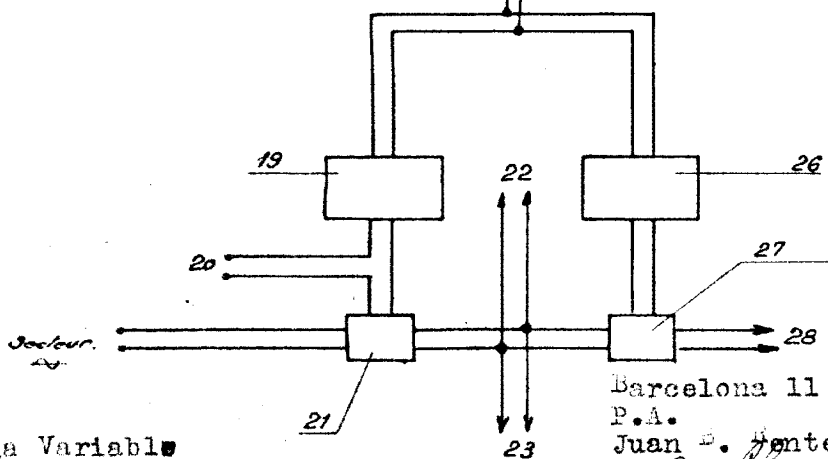


FIG: 4



Escala Variable

Barcelona 11 Mayo 1948  
 P.A.  
 Juan S. Genter Ridaura

*J. Ridaura*

