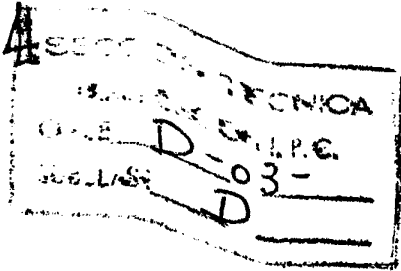




360644



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

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española, MAQUINARIA TEXTIL DEL NORTE DE ESPAÑA, S.A., domiciliada en Barcelona, Paseo de Gracia, número 111, p o r :

" PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA SUBSANAR LA ROTURA DEL HILO DE TRAMA "

---



MEMORIA DESCRIPTIVA

Procedimiento y dispositivo para subsanar la rotura de hilo de trama, particularmente en telares con reserva de trama fija, que comprenden, elementos insertadores de hilos de trama, maquinilla con cilindro de mando del dibujo para el accionamiento de lizos formadores de caladas, un arrollador del tejido, un desenrollador de urdimbre, un selector de hilos de trama, un elemento presentador de hilos de trama seleccionados, un contacto para-tramas, un batán, formadores de orillos y elementos de corte, teniendo por objeto la presente invención que en el caso de rotura del hilo de trama, el telar sigue funcionando pero sin realizarse ni inserción del hilo de trama, ni avance del tejido, produciéndose a la vez un movimiento hacia atrás del cilindro del dibujo de la maquinilla de lizos, efectuando los necesarios cambios de calada hasta que los lizos se encuentran en la misma situación que estaban al detectarse el fallo del hilo de trama, siguiendo todos los demás elementos del telar su marcha normal de funcionamiento.

Hasta ahora la localización del hilo de trama roto y su correspondiente pasada, comunmente conocido por destejido, se ha resuelto mediante sistemas manuales, mecánicos y mecánico-manuales, sin haberse logrado con ellos, la sincronización de todos los órganos componentes del telar, relacionados con este cometido, no consiguiéndose la automática puesta en marcha hacia atrás de dichos órganos, sin paro del telar, ni que al pararse éste queden sincronizados, para iniciar de nuevo la marcha hacia adelante del mismo.

De todo éllo se deduce que la mayoría de los sistemas conocidos que efectúan el destejido, precisan una vez se ha roto el hilo de trama, el paro del telar, accionando después manual-



mente un volante, palanca o medio semejante, el cual hace accio-  
nar a todos los órganos del telar relacionados con la búsqueda  
de la pasada, o sea, por una parte a todo el mecanismo de la  
maquinilla de lizos en marcha hacia atrás, para la localización  
5 de calada abierta, paralización del arrollador del tejido y  
desenrollador de la urdimbre para evitar el avance del tejido  
y paralización del elemento presentador o selector de hilos de  
trama o paralización del propio elemento insertador, para que  
no se efectúe inserción del hilo de trama.

10 Después de todas estas operaciones y al dejar de accionar  
manualmente el volante, palanca, o medio similar, se paraliza  
de nuevo el telar, procediendo después a la extracción del  
hilo de trama roto, embragando de nuevo los órganos del telar  
relacionados con la búsqueda de la pasada, para iniciar la  
15x marcha normal hacia adelante del telar.

Con el procedimiento y dispositivo objeto de la presente  
invención, se consigue que cuando se rompe el hilo de trama,  
el telar funcione, pero sin realizarse nuevas inserciones del  
hilo de trama ni avance del tejido, pero con un movimiento  
20 hacia atrás del dibujo de la maquinilla de lizos, efectuando  
los necesarios cambios de calada hasta encontrarse los lizos  
en la misma situación que estaban al detectarse el fallo del  
hilo de trama, aún cuando el elemento insertador y todos los  
demás órganos del telar siguen su marcha normal de funciona-  
25 miento.

La falta de inserción del hilo de trama es ocasionada me-  
diante la paralización del elemento presentador de hilos de tra-  
ma, por acción de un electroimán, continuando el selector de  
hilos de trama su funcionamiento normal, quedando dicho selec-  
30 tor al pararse el telar en la posición adecuada requerida para  
que al volver a iniciarse la marcha normal del telar, seleccione



el hilo de trama correspondiente a la pasada no insertada.

Al no producirse inserción del hilo de trama, no debe efectuarse avance del tejido, paralizándose también, por acción de un electrimán, el arrollador del tejido y el desenrollador de urdimbre, aunque el telar siga su marcha, e iniciando el 5 tejido su movimiento de avance a la pasada siguiente de haberse iniciado el nuevo arranque del telar.

Al producirse la rotura del hilo de trama, la maquinilla de lizos sigue su marcha normal, excepto el cilindro del dibujo, que mediante la colaboración de un electroimán ha iniciado un movimiento hacia atrás, hasta que los lizos se hallen de nuevo en la misma situación que se encontraban al producirse la rotura del hilo de trama, o sea, en calada abierta, a fin de que el hilo de trama roto pueda ser extraído y pueda producirse una nueva inserción que sustituya a aquel. 10 15

Todas las funciones antes mencionadas, se han realizado durante la marcha del telar, sin paralizarse todos los demás órganos del telar no enumerados, entre ellos, elementos insertadores, batán, formadores de orillos y elementos de corte, hasta que el hilo de trama roto queda libre en su correspondiente calada, o sea, en la posición de calada abierta, en cuyo momento se produce automáticamente el paro del telar, procediéndose de la forma usual a la extracción de dicho hilo de trama roto y volviéndose a poner en marcha el telar sin necesidad de reglaje ni puesta a punto de ninguno de los órganos del mismo. 20 25

Todas estas funciones están programadas por un dispositivo de mando, formado por un sistema de levas y microruptores, accionado por el contacto del para-tramas, cuya misión de dicho dispositivo de mando, es la de accionar a los electroimanes antes mencionados, situados en los órganos relacionados con la 30



búsqueda de la pasada, de forma que estas funciones se produzcan en el momento determinado, en completa automatización y perfecta sincronización de actuación, siendo este ciclo el siguiente:

- 5           - Detención de la rotura del hilo de trama.
- Paralización del elemento presentador de los hilos de trama seleccionados.
- Inversión del cilindro del dibujo de la maquinilla de lizos.
- 10           - Paralización del arrollador del tejido y desenrollador de urdimbre y por consecuencia paralización del avance del tejido.
- Iniciación de la marcha normal del cilindro del dibujo de la maquinilla de lizos.
- 15           - Accionamiento normal del presentador de hilos de trama seleccionados.
- Paro definitivo del telar.
- Extracción del hilo de trama roto.
- Puesta en marcha normal del telar sin necesidad de ningún reglaje ni puesta a punto.
- 20           - Accionamiento normal del arrollador del tejido y desenrollador de urdimbre iniciando de nuevo el avance del tejido.
- El dispositivo de mando o programador objeto de la presente invención, está constituido por una base que sustenta a un
- 25           eje portador, por una parte de levas accionadoras de micro-ruptores y por otra parte, de un acoplamiento deslizante susceptible de enclavarse con un disco solidario de dicho eje y de una rueda dentada engranada con un piñon calado en un eje que recibe el movimiento giratorio del eje principal del telar.
- 30           El movimiento de giro del eje portador de las levas, se efectúa mediante el embrague del acoplamiento deslizante con



el disco solidario de la rueda dentada, cuyo embrague y desembrague se realiza mediante el cambio de situación de una palanca apoyada libremente en giro aproximadamente por su mitad a la base, de modo que una extremidad acciona al acoplamiento deslizante y la otra extremidad está controlada  
5 por unos electroimanes que actúan de acuerdo con el contacto del para-tramas, como más adelante se explicará.

Las levas caladas en el eje del dispositivo de mando o programador, accionan a los distintos microinterruptores que mediante el adecuado conexionado eléctrico, van excitando  
10 en los momentos oportunos a los diferentes electroimanes controladores de los órganos del telar, relacionados con la búsqueda de la pasada.

El eje al cual está calado el piñon, también es portador de forma solidaria de una leva que acciona a un microinterruptor conectado a un electroimán controlador del arrollador del tejido y desenrollador de urdimbre.  
15

Para mejor comprensión de la invención se describe a continuación con relación a los dibujos adjuntos un ejemplo de realización no limitativo.  
20

La figura 1 es una vista esquemática en planta del telar, mostrando la situación del dispositivo de mando o programador y electroimanes controladores de los órganos del telar vinculados con la búsqueda de la pasada.

La figura 2 es una vista esquemática en planta del dispositivo de mando o programador.  
25

La figura 3 representa un esquema del conexionado eléctrico.

En estas figuras se designan por 55 la base del dispositivo de mando o programador, Fig. 2, 22 es el eje del dis-  
30



13 NOV

positivo de mando empalmado al eje no representado del telar, apoyado en giro dicho eje 22 en los cojinetes 56 y 57, sobre cuyo eje 22 está calada la leva 45 que sirve de apoyo al microrruptor KXG montado sobre el núcleo no visible, del electroimán EXG. En la extremidad 22' del eje 22 está calado un piñón 21 que engrana con la rueda dentada 19 solidaria de un disco 18 por tornillos 18'; dicho disco 18 gira libremente sobre el eje 23 apoyado en los cojinetes 58 y 59.

10 Sobre dicho eje 23 se halla un acoplamiento deslizante 17 con un tetón 20 para enclavarse en un orificio 20' del disco 18. Este acoplamiento deslizante 17 tiene una garganta 17' en la que se aloja la horquilla 16' de la palanca 16 apoyada en giro en 60, cuya otra extremidad 16" también en forma de horquilla aloja a un pivote 61 común a los electroimanes EPB0 y EPB1. La chaveta 17" permite el movimiento libre en sentido axial del acoplamiento deslizante 17 sobre el eje 23, enclavándose mecánicamente dicho acoplamiento deslizante 17 con el disco 18, produciendo éste un movimiento giratorio al acoplamiento deslizante 17 arrastrando al eje 23 por mediación de una chaveta 17".

15 Sobre el eje 23 está calado un disco 44 susceptible de ser enganchado por un gatillo 55', soportando a la vez dicho eje 23 a las levas 24, 24a, 24b, 24c y 24d accionadoras de los microrruptores KPB, KPA, KPT, KMM, y KGE, accionadores de los órganos del telar relacionados con la búsqueda de la pasada.

25 En la Fig 3 que representa el conexionado eléctrico, TR representa un transformador, REC un rectificador, por F se representan unos fusibles, por M el motor del telar y por FR un

30



eléctro-freno.

El funcionamiento es el siguiente:

5 Cuando se rompe un hilo de trama, el contacto CT de un para-tramas no representado, se cierra y establece un circuito a través de las resistencias R1 y R2, Fig. 3, las cuales forman un divisor de tensión que alimenta al tiristor T que cierra el circuito, permitiendo el paso de corriente a través de las líneas 3,4,5,6 y 7, excitando el relé RT, al mismo tiempo que excitan a la lámpara LT de señalización a través de las líneas 5 y 8.

10 A causa de excitarse la bobina del relé RT, el contacto de trabajo RT1, se cierra dejando pasar la corriente a través de las líneas 9,10 y 11, excitándose el electroimán EPB1. Simultáneamente, al excitarse la bobina del relé RT, el contacto de reposo RT2 se abre y corta el circuito que a través de las líneas 12,13,14 y 15, excitan al electroimán EPB0. De este modo se produce un cambio de posición de la palanca 16, Fig. 2, introduciendo el tetón 20 del acoplamiento deslizante 17 en el orificio 20' del disco 18, solidario de la rueda dentada 19 quedando ambos embragados. Dado que la rueda dentada 19 gira continuamente estando conducida por el piñón 21, solidario del eje 22, el cual constituye una parte íntegra del telar, el eje del programador 23 se pone en movimiento giratorio arrastrado por el disco 18 a la velocidad de una vuelta por cada dos del eje 22, correspondiendo a cuatro vueltas del eje principal, no representado del telar, o sea, cuatro pasadas del telar por una vuelta del eje 23.

20 Al iniciarse el giro del eje 23 del dispositivo de mando o programador y al llegar a los 10º de su giro, o sea, a los 40º de giro del eje no representado, del telar, el microrruptor KPT es accionado por la leva 24b y cierra el circuito 27,28 y 29,



excitando el electroimán EPT, paralizando al elemento presentador 62 de hilos de trama, Fig. 1.

Con el fin de garantizar que dicho eje 23 del dispositivo de mando o programador, dé una vuelta completa, existe el microinterruptor KPB, el cual a los 20° de giro del eje 23, que corresponden a los 80° de giro del eje no representado, del telar, es accionado por la leva 24, cambiando la posición de reposo con la de trabajo, Fig. 3, o sea, cerrándose en "b" y asegurando la alimentación del electroimán EPB1, dejando pasar la corriente a través de la línea 25, contacto b del microinterruptor KPB y líneas 26, 10 y 11.

Al llegar a los 35° de giro del eje 23, o sea, a los 140° de giro del eje no representado, del telar, el microinterruptor KMM es accionado por la leva 24c, el cual cambia la posición de reposo "a" por la de trabajo cerrándose en "b", Fig. 3, y cierra el circuito por las líneas 30, 31 y 32 excitando al electroimán EMM1, el cual inicia el cambio del sentido de giro del cilindro 63, Fig.1, del dibujo de la maquinilla 64 de lizos. Simultáneamente el microinterruptor KMM al abrir el circuito en "A" corta la alimentación del electroimán EMMO que está enclavado mecánicamente con el EMM1.

Al llegar a los 70° de giro del eje 23 que corresponden a los 280° de giro del eje no representado, del telar, el microinterruptor KGE es accionado por la leva 24d y cierra el circuito, Fig. 3, por las líneas 36,37,38 y 39, excitando el electroimán EGE, el cual retiene el arrollador 65 del tejido y desenrollador 65' de urdimbre, paralizando el avance del tejido, Fig. 1.

Por otro lado, Fig. 3, a través de la línea 37,40,41 y 42 se excita el electroimán EXG, Fig. 2, el cual apoya el rodillo 22'' del microinterruptor KXG con el perfil de la leva 45



manteniéndose en esta posición. A los 220° de giro del eje 23, correspondientes a dos vueltas completas más 160° de la tercera vuelta, que hacen un total de 880° de giro del eje no representado, del telar, el contacto KMM por acción de la leva 24c  
5 vuelve a cerrarse en su posición "A" de reposo inicial, Fig.3, abriendo en "b" el circuito 30, 31 y 32 que libera de excitación al electroimán EMM1 y excita al electroimán EMMO a través de las líneas 33, 34 y 35, estableciéndose el sentido normal de giro del cilindro 63 del dibujo de la maquinilla 64 de lizos  
10 Fig. 1.

Al llegar la leva 24a a los 260° de su giro, correspondientes a dos vueltas completas más 320° de la tercera vuelta, que hacen un total de 1.040° de giro del eje no representado, del telar, dicha leva 24a actúa sobre el microrruptor KPA abriéndolo, con lo cual se corta el circuito de auto-alimentación de la bobina del contactor principal CP, Fig. 3, que se alimentaba a través de las líneas 46,47,48,49,50,51,52 y 53, con lo cual el contactor CP se pone en reposo y desconecta al motor M del telar, mediante los contactos principales CP1 que se abren y  
15 dejan sin tensión al motor M, empezando el proceso de des-aceleración del telar, por la caída del electro-freno FR.  
20

A los 275° de giro de la leva 24 a, correspondientes a tres vueltas completas más 20° de la cuarta vuelta, que hacen un total de 1.100° de giro del eje no representado, del telar, el  
25 microrruptor KPA vuelve a su estado de reposo, cerrándose de nuevo, aunque ello no provoca una nueva excitación de la bobina del contador principal CP, a causa de que su contacto auxiliar de trabajo CP2 está en reposo, por lo tanto abierto y queda cortada la línea de alimentación del contactor CP por un lado por  
30 el contacto CP2 y por el otro por los botones pulsadores de



marchan en este ejemplo tres, M1, M2 y M3, que también se hallan en reposos y por tanto abiertos.

En esta misma posición, o sea, a los 275° de giro del eje 23, correspondientes a tres vueltas completas más 20° de la cuarta vuelta, que hacen un total de 1.100° de giro del eje no representado, del telar, y durante el periodo de des-aceleración, el contacto KPT es accionado por la leva 24b volviendo a su posición primitiva de reposo, o sea, en estado abierto, Fig. 3, cortando el circuito por las líneas 27, 28 y 29 de excitación del electroimán EPT, el cual vuelve a dejar en libertad al elemento presentador 62 de los hilos de trama seleccionados Fig. 1.

El telar sigue des-acelerando, parándose finalmente, quedando totalmente en reposo cuando el eje 23 del dispositivo de mando o programador se encuentre en una posición intermedia entre 300 y 325°. En este instante, se procede a la extracción del hilo de trama roto, quedando todos los órganos componentes del telar a punto para iniciar de nuevo la marcha normal del telar.

El telar se vuelve a poner en marcha apretando cualquiera de los pulsadores M1, M2 y M3, Fig. 3, los cuales al cerrarse por su contacto de trabajo, establecen el circuito a través de las líneas 53, 53', 54, 47 y 46 excitando de nuevo al contactor CP, con lo cual se cierran los contactos principales CP1, lo que provoca el arranque del motor M y el levantamiento del electrofreno FR y simultáneamente el contacto auxiliar de trabajo CP2 se cierra y asegura la auto-alimentación del contactor CP, a través de las líneas 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52 y 53, de modo que al soltar el pulsador de marcha M1, M2 o M3, la bobina del contactor CP continuá auto-alimentada. Por otra parte, los pulsa-



dores M1, M2 y M3, son del tipo bipolar y tienen contactos de reposo y en el momento que es pulsado cualquiera de ellos, se abre su correspondiente contacto, cortando el circuito principal del tiristor T, con lo cual impide el paso de la corriente a través del mismo, provocando la des-excitación del relé RT, el cual se ha puesto en estado de reposo.

Al des-excitarse el relé RT, el contacto RT1 de trabajo, se abre y el contacto RT2 de reposo se cierra. Ello no causa alteración alguna en la alimentación del electroimán EPB1 del dispositivo de mando o programador, que continua alimentando a través del contacto KPB en su posición "b" y las líneas 25, 26, 10 y 11.

Al llegar el eje 23 a los 357° de su giro, correspondientes a tres vueltas completas más 348° de la cuarta vuelta, que hacen un total de 1.428° de giro del eje no representado, del telar, la leva 24d abre el contacto del microinterruptor KGE. No obstante, a los 356° de giro del eje 23, correspondientes a tres vueltas completas más 344° de la cuarta vuelta, que hacen un total de 1.424° de giro del eje no representado, el contacto KXG se ha cerrado por acción de la leva 45, con lo cual, Fig 3, ha habiendo un recubrimiento de cuatro grados en que los microinterruptores KGE y KXG han permanecido cerrados y al abrirse el KXG asegura la alimentación de los electroimanes EGE y EXG a través de las líneas 43,44,40,38 y 39 y 43,44,41 y 42 respectivamente y así queda asegurada la paralización del arrollador 65 del tejido y desenrollador 65' de urdimbre, Fig. 1.

Simultáneamente, a los 357° de giro del eje 23, correspondientes a tres vueltas completas más 348° de la cuarta vuelta, que hacen un total de 1.428° de giro del eje no representado,



del telar, el microinterruptor KPB es actuado por la leva 24 produciéndose un nuevo cambio de posición de su contacto, pasando a quedarse en contacto cerrado en "a" y contacto abierto en "b", con lo cual, Fig. 3, se interrumpe la alimentación del electroimán EPB1, que se efectuaba a través de las líneas 25, 26, 10 y 11, al abrirse el contacto "b", mientras que al cerrarse el contacto "a" del microinterruptor KPB, se excita el electroimán EPB0 a través de las líneas 12, 13, 14 y 15, provocando mediante la excitación del electroimán EPB0, el basculamiento de la palanca 16, Fig. 2, desplazando al acoplamiento deslizante 17 y desenclavando su tetón 20 del orificio 20' del disco 18, con lo cual el eje 23 del dispositivo de mando o programador, queda desconectado de la rueda dentada 19 y disco 18 que siguen en movimiento, parándose dicho eje 23 en una posición perfectamente determinada, de 360° de giro del eje 23, que corresponden al finalizar la cuarta vuelta, o sea, a los 1440° de giro del eje no representado del telar, ya que el disco 44 calado en dicho eje 23, posee una muesca, susceptible de ser enganchada por un gatillo 55', Fig. 2, que fija a todo el conjunto del eje 23 y levas 24, 24a, 24b, 24c y 24d en dicha posición.

A los 360° de giro del eje 23, que corresponden al finalizar la cuarta vuelta, o sea, a los 1.440° de giro del eje no representado, del telar, o sea, inicio de la 5ª. pasada y que corresponde a la posición de detección de rotura del hilo de trama, pueden ocurrir dos casos:

Caso 1º.: Que se produzca una nueva rotura o mal pinzado del hilo de trama, con lo cual se cierra el contacto CT del para-tramas, no representado, cuyo contacto CT da tensión a las resistencias R1 y R2, que como se ha explicado, alimentan al tiristor T a través de los contactos de reposo de los pulsa-



dores M1, M2 y M3 y las líneas 4,5,6, y 7 que excitan al relé RT, con lo cual se repite el proceso mencionado anteriormente de embrague del eje 23 del dispositivo de mando o programador, ya que al excitarse dicho relé RT, el contacto de trabajo RT1  
5 cierra el circuito de las líneas 9,10 y 11, excitando al electroimán EPB1, mientras que simultáneamente el contacto de reposo RT2 se abre y corta la alimentación del electroimán EPB0, que estaba excitado a través de las líneas 15,14,13 y 12, ya que el microinterruptor KPB se halla cerrado en "a". Al excitarse  
10 el electroimán EPB1, se produce una tracción de su núcleo arrastrando a la palanca 16, Fig. 2, la cual bascula y desplaza el acoplamiento deslizante 17 hacia el disco 18, embragando a ambos mediante el enclavamiento del tetón 20 en el orificio 20'. De este modo el eje 23 del dispositivo de mando o programador,  
15 vuelve a ponerse en marcha, repitiéndose exactamente el ciclo descrito anteriormente, salvo en lo referente al electroimán EGE que retiene al arrollador 65 del tejido y desenrollador 65' de urdimbre, evitándose el arrastre del tejido, ya que según se ha visto, los electroimanes EGE y EXG quedaban alimentados  
20 por el microinterruptor KXG a través de las líneas 43,44,40,38 y 39 y 43,44,41 y 42.

El microinterruptor KXG es accionado por la leva 45, la cual a los 71° de giro del eje 23, correspondientes a los 284° de giro en su quinta vuelta, del eje no representado, del telar, se abre  
25 y se vuelve a cerrar a los 86° de giro del eje 23, correspondientes a los 344° de giro del eje no representado, del telar. No obstante, ya que el microinterruptor KGE en la primera pasada se ha cerrado a los 70° de giro del eje 23, correspondientes a los 280° de giro del eje no representado, del telar, manteniéndose así queda asegurada la alimentación del electroimán  
30



EGE y auxiliar EXG del arrollador 65 del tejido y desenrollador 65' de urdimbre, que continúan evitando el arrastre del tejido hasta que llegue su momento oportuno, tal como se ha explicado antes. La acción de la leva 45 provoca la repetición en cada pasada, de la apertura del microinterruptor KXG en el plano de grados de una pasada que va de los 284° a los 344° de giro del eje, no representado del telar y que corresponden de los 71° a los 86° de giro del eje 23 del dispositivo de mando o programador, excepta en el segundo caso, o sea, cuando la inserción del hilo de trama es correcta en la pasada siguiente después de haberse iniciado de nuevo el arranque del telar.

Caso 2º: Cuando el hilo de trama se inserta adecuadamente el contacto CT del para-tramas no representado, permanece abierto y el tiristor T bloquea el circuito de alimentación del relé RT por las líneas 4, 5, 6 y 7, la bobina del relé RT permanece desexcitada y por lo tanto, el contacto de reposo RT2 está cerrado, lo que asegura que el electroimán EPBO permanezca alimentado a través de las líneas 15, 14, 13 y 12 y el electroimán EPB1 esté desexcitado por tener abierto el contacto de trabajo RT1, con lo cual el eje 23 del dispositivo de mando o programador permanece desembragado y por tanto en reposo.

El eje 22, fig. 2, ampalmado al eje, no representado del telar que está en marcha, sigue girando y cuando la leva 45, llega a los 71° de giro que corresponden a los 284° en la quinta pasada de giro del eje, no representado del telar, provoca la apertura del contacto del microinterruptor KXG, con lo cual se corta simultáneamente la alimentación de los electroimanes EGE y EXG que tiene lugar, fig. 3, a través de las líneas 43, 44, 40, 38 y 39 y 43, 44, 41 y 42. Al desexcitarse el electroimán EGE, se produce la liberación del arrollador 65 del tejido y desenrollador 65' de urdimbre, fig. 1, lo que renueva el avance del mismo y por otra



parte, el electroimán EXG al des-excitarse ha ocasionado la separación del microrruptor KXG de la leva 45, por lo que este microrruptor KXG, permanece totalmente abierto e indiferente de la evolución de la leva 45, por dejar apoyarse sobre dicha leva 45, de este modo los electroimanes EGE y EXG permanecerán todo el tiempo en reposo hasta que no se provoque una nueva rotura o mala inserción del hilo de trama.

Serán independientes del objeto de la presente invención, los detalles y características constructivas empleadas en la Puesta en Práctica de la misma, por quedar todo ello incluido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Procedimiento para subsanar la rotura del hilo de trama, particularmente en telares con reserva de trama fija, que comprenden, elementos insertadores de hilos de trama, maquinilla con cilindro de mando del dibujo para el accionamiento de lizos formadores de caladas, un arrollador del tejido, un desenrollador de urdimbre, un selector de hilos de trama, un elemento presentador de los hilos de trama seleccionados, un contacto para-tramas, un batán, formadores de orillos y elementos de corte, caracterizado porque cuando se rompe el hilo de trama, el telar sigue funcionando pero sin realizarse ni inserción del hilo de trama, ni avance del tejido, produciéndose a la vez un movimiento hacia atrás del cilindro del dibujo de la maquinilla de lizos, efectuando los necesarios cambios de calada hasta que los lizos se encuentran en la misma situación que estaban al detectarse el fallo del hilo de trama, quedando dicho hilo libre en calada abierta, siguiendo los restantes elementos del telar su marcha normal de funcionamiento, en cuyo momento se produce automáticamente el paro del telar.



2 - Procedimiento para subsanar la rotura del hilo de trama, según reivindicación 1ª, caracterizado porque una vez extraído el hilo de trama roto, se vuelve a poner en marcha el telar sin necesidad de reglaje ni puesta a punto de ninguno de los elementos del mismo, funcionando todos ellos normalmente excepto el arrollador del tejido y desenrollador de urdimbre, que siguen paralizados hasta una pasada después de este inicio de marcha normal del telar, para el caso de que se produjera en dicha pasada una nueva rotura del hilo de trama o mala inserción del mismo.

10 3 - Procedimiento para subsanar la rotura del hilo de trama, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la falta de inserción del hilo de trama, es ocasionada mediante la paralización por acción de un electroimán del elemento presentador de los hilos de trama seleccionados, continuando el elemento selector de hilos de trama su funcionamiento normal, así como el elemento insertador de hilos de trama.

20 4 - Procedimiento para subsanar la rotura del hilo de trama, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al no producirse inserción del hilo de trama, no se produce avance del tejido mediante la paralización del arrollador del tejido y desenrollador de urdimbre por medio de la colaboración de un electroimán, siguiendo el telar su marcha normal.

25 5 - Procedimiento para subsanar la rotura del hilo de trama, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque a la rotura del hilo de trama, la maquinilla de lizos, sigue su marcha normal, excepto el cilindro del dibujo que mediante la colaboración de un electroimán ha iniciado un movimiento hacia atrás hasta que los lizos se hallen de nuevo en la misma posición que se encontraban al producirse la rotura del hilo de trama, o sea, en calada abierta.

30 6 - Procedimiento para subsanar la rotura del hilo de trama,



según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque todas estas funciones se han realizado durante la marcha normal del telar, sin paralizarse los demás órganos no enumerados del telar, tales como batán, formadores de orillos y elementos de corte.

5           7 - Procedimiento para subsanar la rotura del hilo de trama, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el momento en que el hilo de trama roto queda libre en su correspondiente calada, o sea, en la posición de calada abierta, se produce automáticamente el paro del telar, para dar paso a la extrac-  
10           ción del hilo de trama roto, volviéndose a poner en marcha el telar sin necesidad de reglaje ni puesta a punto de ninguno de los elementos del mismo.

          8 - Procedimiento para subsanar la rotura del hilo de trama, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque a la nue-  
15           va puesta en marcha del telar y después de subsanar la rotura del hilo de trama, todos los elementos del telar relacionados con la búsqueda de la pasada funcionan normalmente excepto el arrollador del tejido y desenrollador de urdimbre que siguen paralizados hasta una pasada después de este inicio de marcha normal del te-  
20           lar, para el caso de que se produjera en dicha pasada una nueva rotura del hilo de trama, o en caso contrario, para compensar la posición del tejido, cuya irregularidad se ha producido a la rotura del primer hilo de trama.

          9 - Procedimiento para subsanar la rotura del hilo de trama, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las men-  
25           cionadas funciones están programadas por un dispositivo de mando, cuya misión es la de accionar a los electroimanes situados en los elementos relacionados con la búsqueda de la pasada, de forma que estas funciones se produzcan en el momento determinado en comple-  
30           ta automatización y perfecta sincronización.

          10 - Dispositivo para la realización del procedimiento, se-



gún reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de mando programador está constituido por una base sustentadora de un eje portador de levas, un acoplamiento deslizando, una rueda dentada, un disco solidario a dicha rueda dentada, un piñón calado a un eje que recibe movimiento giratorio del eje del telar, una palanca de accionamiento del acoplamiento deslizando, unos electroimanes accionadores de dicha palanca, unos microinterruptores susceptibles de ser accionados por las levas, un disco de enclavamiento del eje portador de las levas y de una leva calada en el eje portador del piñón y accionadora de un microinterruptor.

11 - Dispositivo para la realización del procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el eje portador de las levas y del acoplamiento deslizando es susceptible de enclavarse con el disco solidario de la rueda dentada, recibiendo el eje portador de las levas un movimiento giratorio producido por el piñón calado en el eje empalmado al eje del telar.

12 - Dispositivo para la realización del procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el embrague del acoplamiento deslizando con el disco giratorio solidario de la rueda dentada, se ha producido mediante el cambio de posición de la palanca accionada por electroimanes.

13 - Dispositivo para la realización del procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las levas caladas en su correspondiente eje, accionan a sendos microinterruptores en los momentos determinados que excitan a los electroimanes colocados en el elemento presentador de hilos de trama, cilindro del dibujo de la maquinilla de lizos, y mecanismo de mando del arrollador del tejido y desenrollador de urdimbre.

14 - Dispositivo para la realización del procedimiento, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el disco



calado en el eje de levas es susceptible de ser fijado para posicionamiento de dicho eje una vez reparada la rotura del hilo de trama.

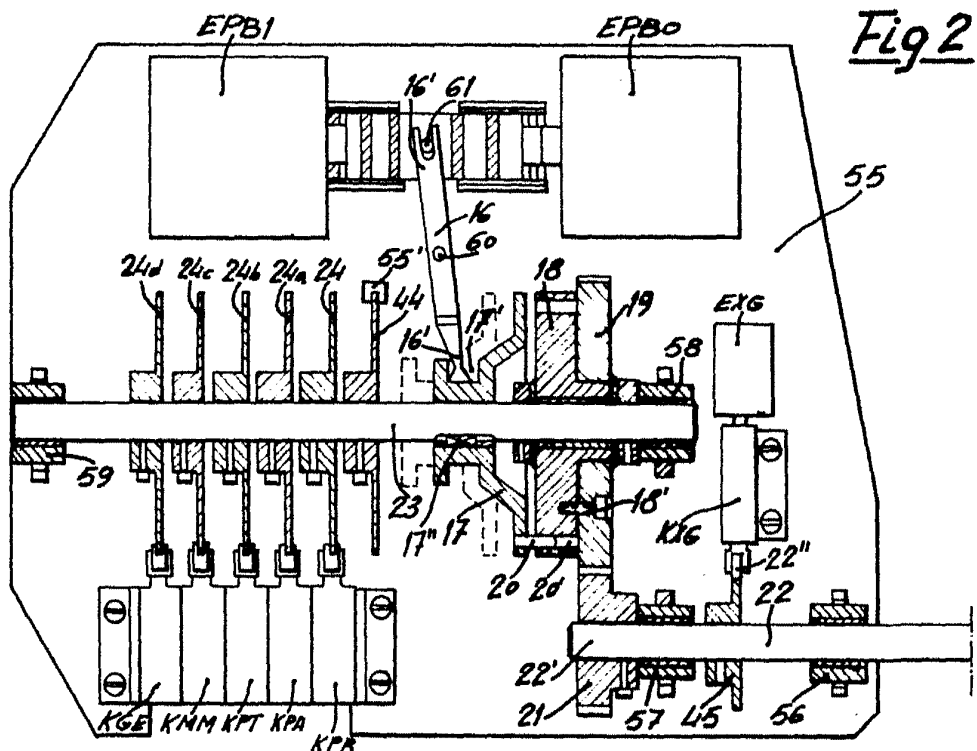
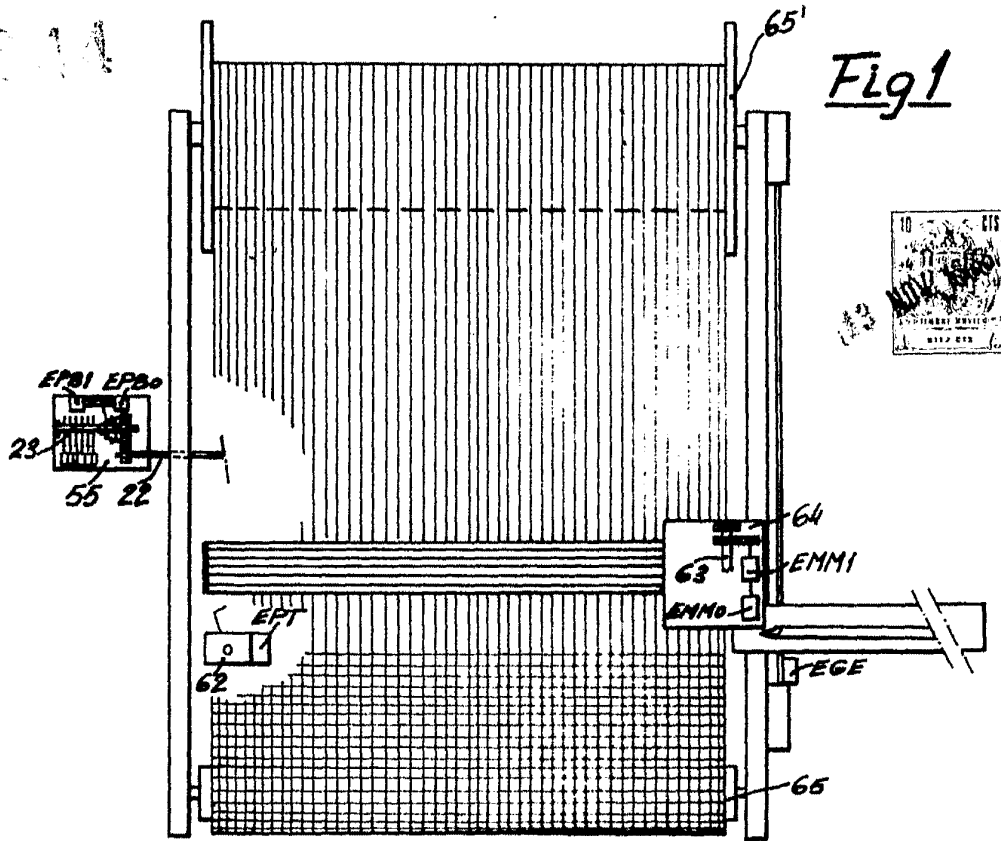
5 15 - Procedimiento y dispositivo para subsanar la rotura del hilo de trama.

Consta la presente Memoria Descriptiva de veinte hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 20, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 13 NOV. 1958

P. A.

30014



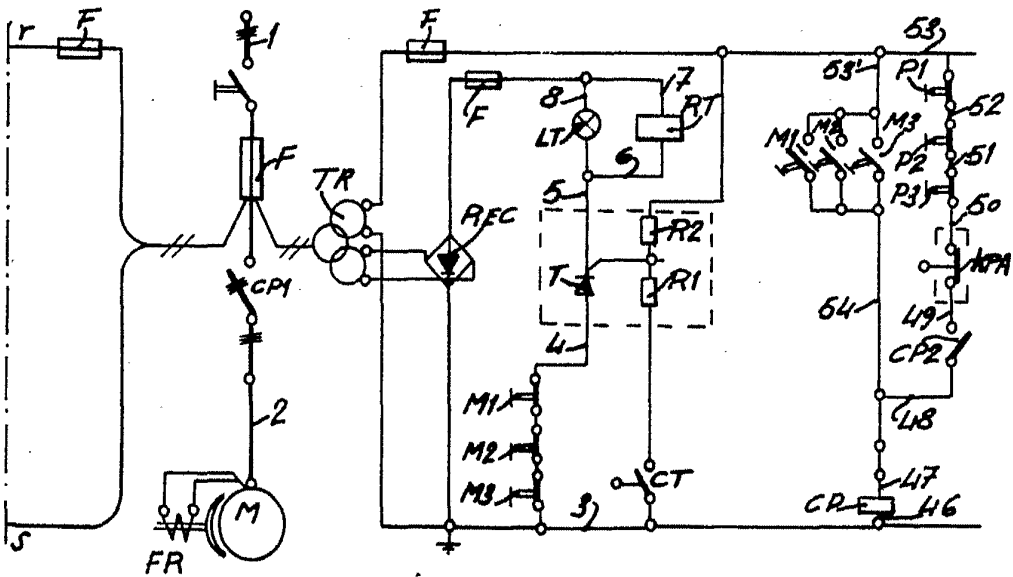
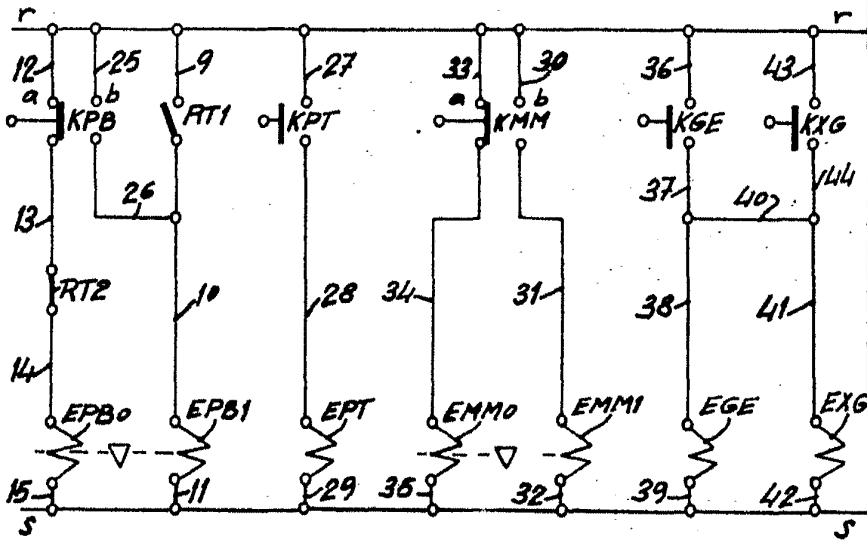
Barcelona  
J. A.

ESCALA VARIABLE.

30 014

Fig 3

10 NOV 1968



Barcelona - 13 NOV. 1968  
P.A

ESCALA VARIABLE.

30044



Fig 4

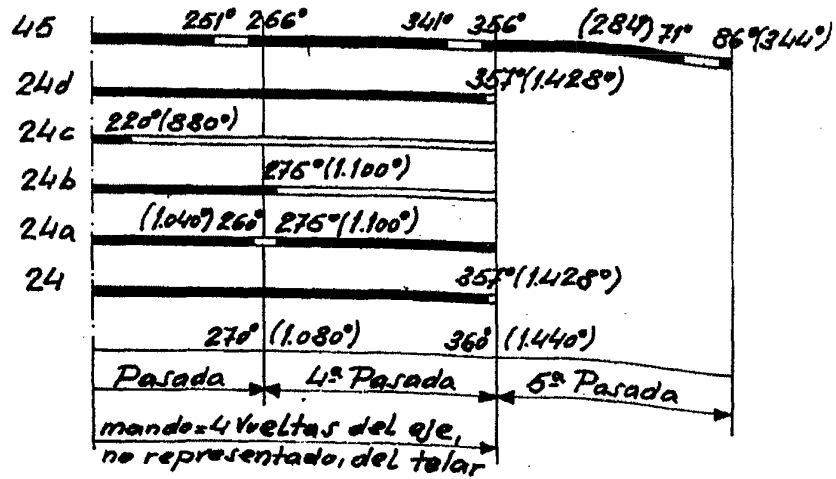
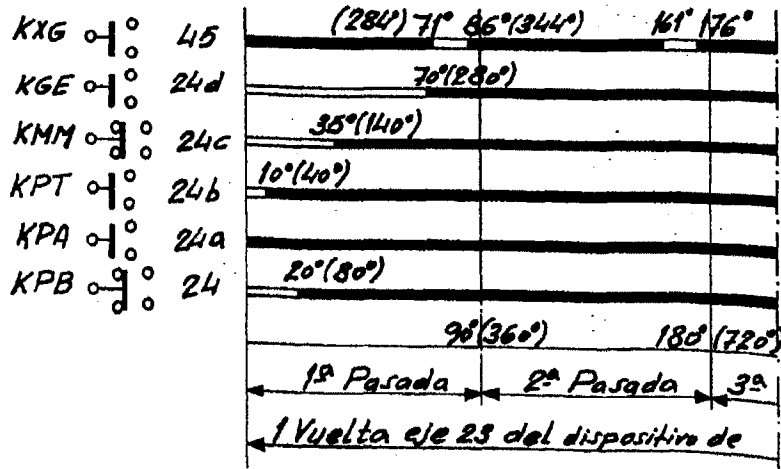
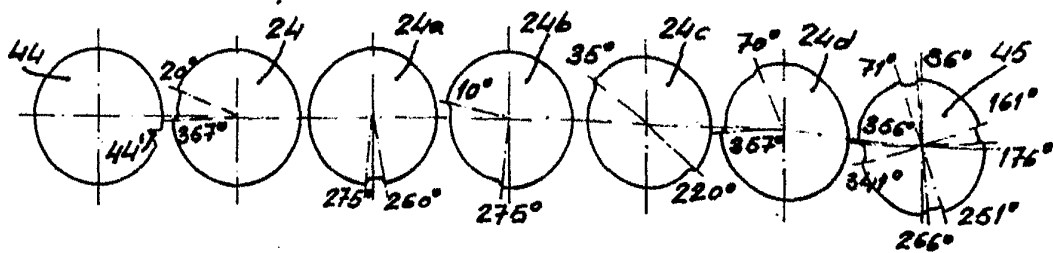


Fig 5



Barcelona 12 NOV. 1933  
 J.A.

ESCALA VARIABLE.