

O.G. 16.892/MC



PATENTE DE INVENCION

357,020

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL CONTROL DEL AGO
TAMIENTO DEL CARRETE DE TRAMA Y DE LA ROTURA DEL HI
LO DE TRAMA EN TELARES DE CINTAS CON LANZADERA"

Solicitante: D. JAKOB MÜLLER, domiciliado en FRICK (Aar
gau) Suiza.

Inventor: El solicitante, industrial, de nacionalidad
suiza.

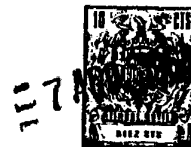


En los talleres de tejido de cintas adquiere cada-
vez más importancia no sólo el control de la rotura del hilo
de trama, sino también el del agotamiento del carrete de tra-
ma, ya que las velocidades de la lanzadera se incrementaron
5 considerablemente, por lo que ya no es posible que el perso-
nal de servicio realice un control visual como el que era -
posible en las antiguas máquinas de marcha lenta.

En el transcurso del tiempo se desarrollaron por -
ello numerosos dispositivos, que debían realizar la misión -
10 descrita, pero que no satisfacen plenamente. Estos dispositi-
vos conocidos se pueden subdividir en puramente mecánicos, -
en fotoeléctricos y en electromecánicos, comprendiendo estos
últimos cualquier combinación electromecánica, es decir ele-
mentos eléctricos y electrónicos por un lado, y por otro, me-
15 cánicos, mecánico-neumático o hidráulicos.

El objeto del invento es un procedimiento y un dis-
positivo de esta última clase. En ella ya se conoce un disposi-
tivo en el que se prevé un circuito de mando eléctrico que, a
través de dos puntos de contacto alojados en la guía de la lan-
zadera del batán hacen contacto con dos resortes de contacto -
20 previstos en la superficie posterior de cada una de las lanzade-
ras.

Uno de estos resortes de contacto estaba unido a su
vez con un anillo metálico que rodea el taladro de uno de los
25 resortes de tracción, mientras que el otro punto de contacto -
está conectado al resorte de tracción, cuyo anillo guiahilos -
también es metálico. En tanto que un hilo de trama tensado sa-
le del carrete de trama de la lanzadera y tensa a su vez el re-
sorte de tracción, el anillo guiahilos no hace contacto con el
30 anillo metálico que rodea el taladro del resorte tensor y el -



circuito eléctrico está interrumpido. Cuando se rompe el hilo de trama o cuando se vacía el carrete de trama retrocede el anillo guiahilos, entra en contacto con el anillo metálico y cierra en una de las dos posiciones extremas de la lanzadera y por medio de los resortes de contacto el circuito de mando que, por ejemplo a través de un relé, para el telar. Este dispositivo presenta, sin embargo, una serie de inconvenientes. El más importante de ellos reside en el hecho de que al vaciarse el carrete de trama, la parada del telar no se produce hasta que el hilo de trama ya está destensado, es decir cuando ya se ha producido un defecto en el tejido. Otro inconveniente reside en la parada no intencionada del telar cuando, debido a un movimiento irregular de los resortes de tracción, el ojete metálico entra en contacto con el anillo metálico, sin que se hubiera producido una rotura del hilo de trama o sin que se hubiera vaciado el carrete de trama. Finalmente, el contacto de los dos resortes de contacto tampoco era seguro, ya que éstos se fatigan después de cierto tiempo de utilización, no pudiendo establecer ya un contacto eléctrico seguro.

El presente invento tiene por objeto evitar estos inconvenientes y crear un dispositivo y un procedimiento que, por un lado, provocan la parada del telar antes de que se haya vaciado totalmente el carrete de trama y que, por otro, no sólo provocan una parada segura del telar de cintas cuando se rompe el hilo de trama, sino que al mismo tiempo controlan el agotamiento del carrete de trama. Este procedimiento se caracteriza por el hecho de que la parada del telar de cintas se realiza durante el golpe del peine, siendo provocada en la punta de la lanzadera por el movimiento del batán.

Para la realización de este procedimiento se prevé un dispositivo en el que en la punta o en la proximidad de la punta de cada lanzadera se prevé al menos un órgano de



disparo que, durante el golpe del peine, coopera al menos con un elemento exterior a la lanzadera provocando con ello la parada del telar de cintas. El procedimiento arriba mencionado y el dispositivo previsto para su realización pueden recurrir a combinaciones arbitrarias de elementos mecánicos, electromecánicos, electrónicos, neumáticos o hidráulicos, realizándose el control preferentemente por al menos dos sistemas de control que funcionan independientemente. En el dibujo se representa un ejemplo de ejecución del objeto del invento. En este ejemplo de ejecución se realiza el control del agotamiento del carrete de trama de una forma eléctrica y el control de las roturas del hilo de trama de una forma electromecánica.

La Figura 1 representa una lanzadera en la posición que ocupa durante el golpe del peine, junto con los elementos fijos del telar de cintas.

La Figura 2 representa una planta de los elementos representados en la figura 1, estando representada la lanzadera según una sección vertical según la línea A-A.

La Figura 3 es la misma representación de la figura 2, pero con los elementos en la posición que ocupan cuando se produce una rotura de hilo.

En estas figuras, es 1 la lanzadera con el carrete de trama 3 colocado sobre el alambre 2. En la punta de la lanzadera 4 se hallan exteriormente dos contactos eléctricos 5 y 6 de los que salen conductores 7 y 8, el primero de los cuales está conectado con la lengüeta de freno 9, mientras que el otro se halla en contacto con el apoyo 10 del alambre 2. En la parte posterior de la punta de la lanzadera 4, es decir en el interior de la lanzadera, se prevé un ojete deslizante 11, que se guía en un estribo 17 y que, cuando el hilo de trama no re-



presentado está tensado, se halla en la posición representada en la figura 2, mientras que ocupa la posición representada en la figura 3 cuando se rompe el hilo de trama. Delante de la lanzadera 1 se halla la carcasa 12, fijada al larguero superior o a la barra 13 del antepecho. Esta carcasa 12 aloja los elementos de diferente forma de acuerdo con los dispositivos mecánicos y eléctricos de la lanzadera.

La cooperación con los contactos eléctricos 5 y 6 se realiza por medio de los contactos 14 y 15, fijados a la carcasa 12 y que establecen la conexión del circuito de mando con, por ejemplo, un relé. El ojete deslizante 11 actúa, por el contrario, sobre un pulsador 16 que acciona un conmutador eléctrico, preferentemente un microinterruptor, alojado en la carcasa 12.

El funcionamiento del dispositivo para el control del agotamiento del carrete de trama y de la rotura del hilo de trama se describe a continuación con más detalle:

Mientras el carrete de trama contiene todavía una cantidad suficiente de hilo de trama, aquél separa la lengüeta de frenado 9, sometida a la acción de un resorte, del carrete de trama 3, total o parcialmente metálico, e interrumpe de esta forma el circuito eléctrico formado por el contacto 5, el hilo 7, la lengüeta de frenado 9, el carrete de trama 3, el alambre 2, el apoyo 10, el hilo 8 y el contacto 6. Una corriente de mando que llega al contacto 14 no puede pasar por lo tanto al contacto 15. Pero, cuando la reserva del carrete de trama 3 se reduce hasta una reserva de hilo de trama tan pequeña que la lengüeta de frenado entra en contacto eléctrico con el carrete de trama 3, se cierra este circuito en el momento en el que la lanzadera se encuentra durante el golpe --



del peine en la posición representada, en la que los contactos 5 y 6 entran en contacto con los contactos opuestos 14 y 15. El cierre del circuito provoca la parada del telar de cinta, por ejemplo a través de un relé, antes de que se consuma la reserva de hilo del carrete de trama 3 y antes de que se pueda producir un defecto en el tejido.

El control de la rotura del hilo de trama se realiza en el ejemplo representado por medio del ojete deslizante 11. En tanto que un hilo de trama no representado abandona la lanzadera 1 o la punta de la lanzadera 4 desde el carrete de hilo de trama 3 a través del ojete 11 y con tensión, mantiene el ojete deslizante en la posición representada en la figura 2, independientemente de la forma en la que se guía el hilo de trama en la lanzadera y de la forma en la que se realiza el tensado. Cuando la lanzadera alcanza, con el ojete deslizante en posición alta, el punto en el que se produce el golpe del peine, el ojete deslizante 11 se halla por encima del pulsador 16, que no puede ser accionado y que por lo tanto tampoco puede provocar un cierre del interruptor alojado en la carcasa 12. Sin embargo, cuando se rompe el hilo de trama o cuando disminuye su tensado por una razón cualquiera, por ejemplo por haberse vaciado el carrete de trama, el ojete deslizante 11 desciende y empuja en el punto en el que se produce el golpe del peine y como se representa en la figura 3 el pulsador 16 hacia la derecha haciéndolo penetrar en la carcasa 12. Con ello acciona el interruptor y provoca de esta forma la parada del telar de cinta.

Es obvio que los órganos y los elementos que realizan el control del hilo de trama desde el punto de vista del vaciado del carrete de trama o de una rotura del hilo de trama no -



5 tienen que estar construidos necesariamente como se representa en el ejemplo de ejecución. Sería perfectamente posible - que, por ejemplo, el ojete deslizante se sustituyera por cualquier otro órgano deslizante y que aquél o éste unieran de --
una forma directa los contactos 14 y 15 con dos contactos correspondientes, con lo que se cerraría el circuito de mando y se provocaría la parada del telar de cintas. El circuito entre el contacto 5 y el contacto 6 en la lanzadera también puede realizarse de forma distinta a la representada en el dibujo.
10 Igualmente sería posible substituir el interruptor eléctrico accionado por el pulsador 16 por una válvula neumática o hidráulica que provocase la parada del telar de cintas por medio de aire a presión o de aceite a presión.

15 En cualquier caso, el control del hilo de trama se realiza con mayor seguridad y la parada del telar de cintas - se produce con tanta rapidez que pueden evitarse ampliamente los defectos en el tejido.

N O T A

20 La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España y sus Posesiones, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá referirse sobre: "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL CONTROL DEL AGOTAMIENTO DEL CARRETE DE TRAMA Y DE LA ROTURA DEL HILO DE TRAMA EN TELARES DE CINTAS CON LANZADERA",
con Prioridad de la Demanda de Patente en Suiza número 1.106/68
25 de fecha 24 de Enero de 1.968, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

30. 1.- Procedimiento para el control del agotamiento del carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares de cintas con lanzadera, caracterizado por el hecho de



que la parada del telar de cintas se realiza durante el golpe del peine, produciéndose el disparo en la punta de la lanzadera por el movimiento del batán.

5

2.- Procedimiento para el control del agotamiento del carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares de cintas con lanzadera, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que para el control del hilo de trama y para la parada del telar de cintas se utilizan elementos mecánicos, -- electromecánicos, electrónicos, neumáticos o hidráulicos combinados de una forma cualquiera.

10

15

3.- Procedimiento para el control del agotamiento del carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares de cintas con lanzadera, según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por el hecho de que el control del hilo de trama y la parada del telar de cintas se realiza por al menos dos sistemas que funcionan independientemente.

20

4.- Dispositivo para el control del agotamiento del carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares de cintas con lanzadera para la realización del procedimiento según una o varias de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que en o en la proximidad de cada una de las puntas de la lanzadera se prevé al menos un órgano de disparo que, durante el golpe del peine, coopera con el menos un órgano exterior a la lanzadera provocando con ello la parada del telar de cintas.

25

30

5.- Dispositivo para el control del agotamiento del carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares de cintas con lanzadera según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que se prevén elementos mecánicos, electromecánicos, electrónicos, neumáticos o hidráulicos combina-



dos de cualquier forma y agrupados en al menos dos sistemas independientes entre sí.

5 6.- Dispositivo para el control del agotamiento del carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares de cintas con lanzadera, según las reivindicaciones 4 o 5, - caracterizado por el hecho de que los sistemas de control independientes entre sí contienen elementos diferentes.

10 7.- Dispositivo para el control del agotamiento del carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares de cintas con lanzadera, según las reivindicaciones 4 o 5, ca racterizado por el hecho de que los sistemas de control inde pendientes entre sí contienen elementos iguales.

15 8.- Dispositivo para el control del agotamiento del carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares de cintas con lanzadera, según una o varias de las reivindica ciones 4 a 7, caracterizado por el hecho de que al menos uno de los sistemas de control contiene elementos eléctricos.

20 9.- Dispositivo para el control del agotamiento del carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares de cintas con lanzadera, según la reivindicación 8, caracteri zado por el hecho de que los elementos eléctricos comprenden - un circuito de mando que se puede abrir o cerrar por medio de un contacto y uno de cuyos polos está formado por el carrete de trama que al menos en parte es metálico.

25 10.- Dispositivo para el control del agotamiento del carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares - de cintas con lanzadera, según la reivindicación 8, caracteri zado por el hecho de que en la punta de la lanzadera se prevén al menos dos contactos eléctricos que, durante el golpe del pei ne entran en contacto eléctrico con al menos dos contactos ex teriores a la lanzadera.

30



5 11.- Dispositivo para el control del agotamiento del
carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares -
de cintas con lanzadera, según una o varias de las reivindica-
ciones 4 a 7, caracterizado por el hecho de que al menos uno -
de los sistemas de control contiene elementos electromecánicos
o mecánico-neumáticos o mecánico-hidráulicos.

10 12.- Dispositivo para el control del agotamiento del
carrete de trama y de la rotura del hilo de trama en telares -
de cintas con lanzadera, según la reivindicación 11, caracteri-
zado por el hecho de que en el interior de la lanzadera se pre-
vé al menos un órgano deslizante que se puede mantener en una
posición elevada y que, al producirse una rotura del hilo de
trama, desciende hasta una posición inferior en la que, duran-
te el golpe del peine, acciona directamente o a través de un
15 elemento intermedio un interruptor eléctrico o una válvula de
una tubería de presión neumática o hidráulica.

.(....



13.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL CONTROL DEL AGOTAMIENTO DEL CARRETE DE TRAMA Y DE LA ROTURA DEL HILO DE TRAMA EN TELARES DE CINTAS CON LANZADERA".

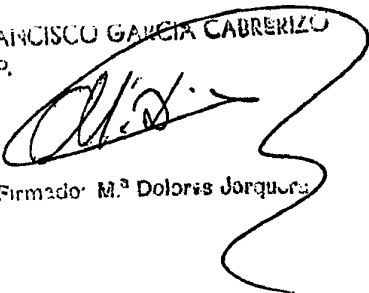
Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de 11 hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

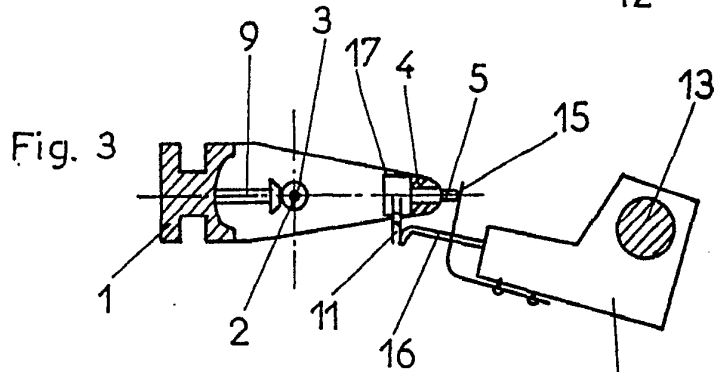
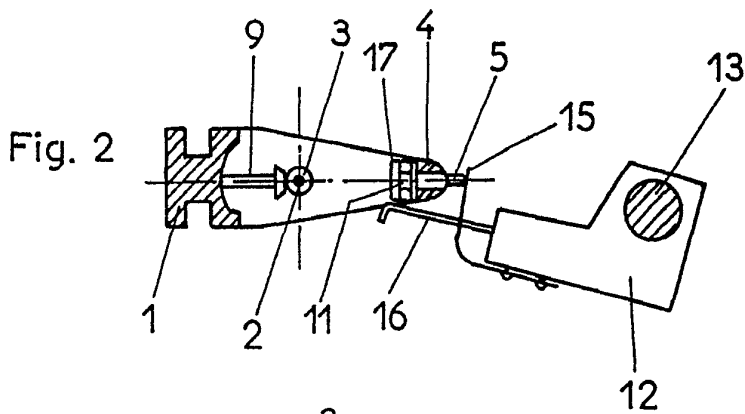
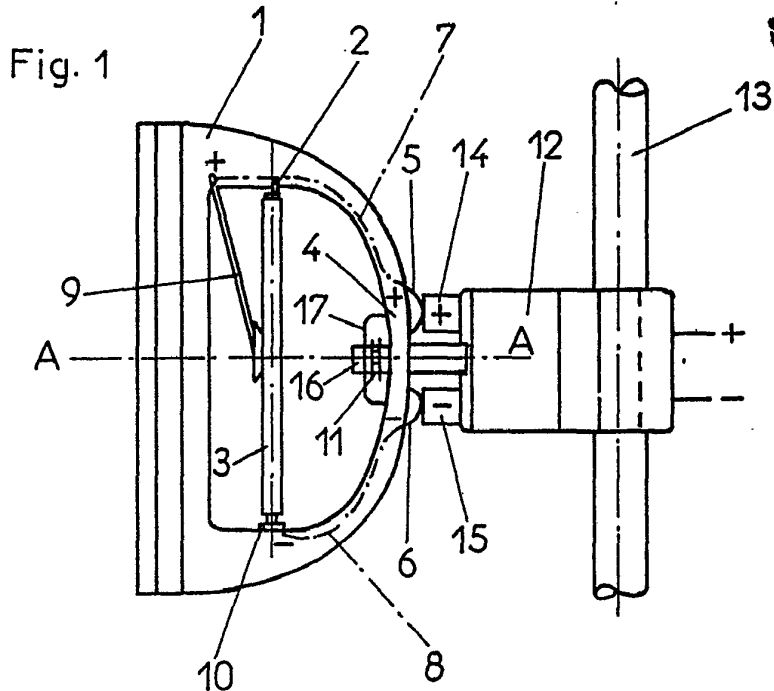
Madrid, 7 Agosto 1.968

D. JAKOB MÜLLER

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.


Firmado: M.^a Dolores Jorquera



Escala variable

Madrid,
JAKOB MÜLLER
P.P.

12 AGO. 1969
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M^a Dolores Borquera