



303457

303457

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

A favor de D. MANUEL LÁZARO ALBERO y D. JAIME REIXACH CABASÉS,
ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona,
Enamorados 93 y Otger 3, respectivamente. - - - - -
por: "SISTEMA ELECTROMECÁNICO PARA EL CONTROL DEL PASO DE
LA URDIMBRE EN TELARES". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de invención se refiere a
unos perfeccionamientos introducidos en los telares automá-
ticos de elevada producción, destinados a controlar el paso
5. de la urdimbre en los mismos. Con su aplicación se evitan
los efectos desagradables y perjudiciales en muchos aspectos,
producidos por un paso deficiente de la urdimbre, que se ma-
nifiesta en un agrupamiento indeseable de los hilos y que se



303457

traduce en desigualdades y diferencias del acabado del tejido, así como de la resistencia y aspecto del mismo, lo que en la mayoría de los casos hace inútil y desaprovechable la zona de la pieza de tejido en que se ha producido.

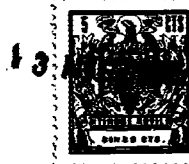
5 Los perfeccionamientos de referencia se traducen en la realización de un sistema electromecánico que permite realizar, con eficacia y sencillez, el control del paso de la urdimbre, asegurando que el mismo se efectúe en las debidas condiciones. Cuando se presenta una anomalía inadmisibile, el sistema dar lugar a la detención del telar, así como, si se desea, al accionamiento de un dispositivo de alarma luminoso o acústico, que avise positivamente, a la persona encargada del telar, de la anomalía producida.

15 Una vez subsanada la causa que produjo el accionamiento del sistema, se pone nuevamente en función el mecanismo de avance y con ello en funcionamiento normal el telar provisto del sistema que se describe.

20 Como es sabido, en los telares de alta producción se realiza el paso de la urdimbre hacia el cuerpo del telar propiamente dicho, a partir del plegador, avanzando aquélla a la velocidad y régimen adecuados a la naturaleza del hilo y a la clase de tejido.

25 Para la correcta formación de éste es indispensable que la marca del sistema de la urdimbre sea regular y uniforme, según el régimen establecido, y que en éste el paso de los diferentes hilos se realice individualmente, es decir, uno al lado de otro y a la distancia uniforme que entre ellos se fijó.

30 Dadas las propiedades de los hilos, como consecuencia del acabado que se le ha aplicado, existe la tendencia a producirse efectos de agrupamiento de unos hilos con otros, particu-



303457

larmente de los que se hallan adyacentes. A este efecto ayuda, por una parte, la constitución superficial de los hilos que tiende a mantener unidos dos o más de ellos debido al acabado de la superficie que da lugar a efectos de adherencia, físicos o químicos, así como la propia naturaleza de los hilos, particularmente los constituidos por materias artificiales y sintéticas, tan empleadas en la actualidad.

La regularización de la marcha de los hilos se obtiene en parte, como se sabe igualmente, mediante el empleo de dos varillas longitudinales dispuestas en dirección perpendicular a la del avance del hilo y llamadas vulgarmente "cañas", por su forma cilíndrica.

La eliminación absoluta del efecto indeseable del agrupamiento de los hilos se obtiene mediante el empleo del sistema electromecánico que constituye el objeto de la presente patente. Se aplica dicho sistema a las "cañas" o varillas ya citadas y realiza la detención del avance de la urdimbre cuando se presenta una anomalía del tipo reseñado.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una hoja de dibujos en los que se ha representado esquemáticamente y a título de ejemplo, unos casos posibles de realización de un sistema electromecánico para el control del paso de la urdimbre en telares, según la patente.

En los dibujos:

La figura 1 representa, en sección transversal, la disposición de las varillas o "cañas" a las que se aplica el sistema que se describe.

La figura 2 muestra, a mayor escala, una de las varillas con una de las posibilidades de realización del sistema, en sección longitudinal y en una sección transversal según un



303457

plano A-A.

La figura 3 indica, igualmente a escala mayor, otro caso de realización del sistema de control de paso, asimismo en sección longitudinal y en una sección transversal según un plano B-B.

Esencialmente el sistema consiste en la realización de la interrupción de la marcha de la urdimbre hacia el cuerpo del telar, y, por cuanto esa marcha se efectúa por medios electromecánicos, o sea la combinación de dispositivos eléctricos y mecánicos dispuestos convenientemente, el sistema que se describe tendrá la misma naturaleza y se aplicará consiguientemente a aquéllos.

A este fin, el sistema electromecánico que se describe consiste en efectuar la interrupción de la corriente de alimentación de los dispositivos de paso de la urdimbre, comportando un dispositivo interruptor que se acopla a la varilla o "caña" que primeramente recibe los hilos y que es accionado por éstos cuando avanzan presentando el defecto mencionado de agrupamiento indeseado.

Las varillas -1- y -2-, dispuestas sucesivamente en la dirección de avance de la urdimbre U, son rodeadas alternativamente por los hilos de ésta, en la forma que se ilustra en la Fig. 1, en la que los hilos -3- y -4- adyacentes avanzan en la dirección señalada por la flecha.

La Fig. 2 permite apreciar la disposición de una variante del sistema electromecánico que se describe. La varilla o "caña" -5-, que corresponde a la -1- de la figura 1, lleva acoplado un dispositivo interruptor de la corriente formado por los elementos que se indican a continuación. Una abertura longitudinal -6-, practicada en la varilla y de forma

303457

13



transversal rectangular, alberga en su interior y en número conveniente según la longitud, unos interruptores -7-, cuyo elemento móvil -8- presenta la forma de pequeña pieza o pastilla, que acciona sobre un resorte o muelle que la mantiene en posición elevada. Al ser aplicado sobre dicho elemento -8- una cierta presión, venciendo la tensión del resorte, se acciona el mecanismo interior del interruptor -7-, abriendo o cerrando el circuito eléctrico, según que aquél sea normalmente cerrado o normalmente abierto.

10 El accionamiento de la pieza -8- se realiza por el elemento que es a su vez accionado por los hilos de urdimbre a controlar, elemento que constituye el control propiamente dicho. Está constituido dicho elemento de control, por una pieza -9- en forma de lámina muy alargada, aproximadamente 15 de una longitud que sobrepase ligeramente la anchura de la urdimbre. En la zona correspondiente a los interruptores eléctricos, presenta la pieza -9- unas escotaduras -10-.

La pieza longitudinal -9- aplicada a la abertura -6- de la varilla o "caña" -5-, resulta guiada por dicha 20 abertura y también por dos piezas -11-, situadas en los extremos de la varilla, que sirven al mismo tiempo de guía y de tope de la pieza -9- de control. De esta manera, esta pieza permanece en posición apoyada sobre las pastillas móviles -8- de los interruptores.

25 El funcionamiento del sistema electromecánico, según la descripción anterior, es la siguiente: Cuando dos o más hilos llegan adheridos uno a otro a la primera de las varillas o "cañas", en la disposición física que en el argot textil recibe el nombre de "gafet", dada la fuerza de unión 30 que los mantiene unidos, ejercen los dos o más hilos, conjun-

303457



tamente, una fuerza sobre la pieza -9-, la cual, a su vez, transmite la misma a la pastilla -8- de uno o más interruptores, provocando así la apertura ó cierre del circuito correspondiente, y por lo tanto, el paro del telar, que es el efecto deseado, a fin de solucionar la anomalía.

Como se ha dicho, se disponen a lo largo de la varilla -5- un número conveniente de interruptores -7-, con el fin de que, cualquiera que sea el punto del borde de la pieza -9- al que se aplique la fuerza por el efecto de agrupamiento, sea fácil y rápido el accionamiento de uno o más de aquellos dispositivos.

La pieza -9- se realizará de un material adecuado, cuyo roce con el hilo no de lugar a rozamientos indeseables para el mismo, tanto desde el punto de vista mecánico como desde el eléctrico (para evitar electrificaciones por frotamiento).

Los terminales -12- que unirán los bornes de los interruptores -7- al circuito correspondiente se hacen pasar longitudinalmente por la varilla -5- y emergen por un extremo de ésta.

Los interruptores -7- se montarán en derivación (paralelo), para superponer alternativamente sus efectos.

La figura 3, muestra otra realización del sistema de control electromecánico del paso de la urdimbre. La varilla -5'-, que corresponde en realidad a la -1- de la figura 1, lleva montado longitudinalmente un hilo -13- elástico, que constituirá el elemento sensible de accionamiento del sistema. El hilo se soporta por sus extremos mediante sendas piezas -14-, que lo mantienen en tensión.



El contacto entre los bornes del interruptor está constituido, en este caso, por una pieza móvil -15-, en forma de lámina alargada y montada perpendicularmente al eje de la varilla o "caña". Por su parte superior esta
5 pieza móvil lleva un ojal -16-, por el que pasa el hilo -13-, y se introduce por una hendidura -5"- en el cuerpo de la varilla -5'-.

El interruptor propiamente dicho está formado por dos láminas metálicas -17- y -18-, dispuestas paralelamente y separadas por una lámina aislante -19-, de manera que cada
10 una de ellas se une a uno de los terminales -20- del circuito. Si uno de los elementos electroconductores -15- pone en contacto las dos láminas citadas, se cerrará el circuito, que permanecerá abierto en caso contrario, Este es el funcionamiento del interruptor.
15

Este dispositivo interruptor puede realizarse de manera continua, de forma que las láminas -17- y -18- tengan la longitud aproximada de la varilla -5'-, o bien en forma de varios dispositivos de este tipo, como el representado en la
20 fig. 3 y acoplados todos ellos en derivación (paralelo), con sus conductores -20- respectivamente unidos entre sí.

El funcionamiento del sistema electromecánico, según la descripción que acaba de hacerse, es el siguiente: Al llegar dos o más hilos adheridos uno al otro a la primera de las varillas o "Cañas", formando el efecto llamado "gafet", según se ha
25 indicado, ejercerán conjuntamente una fuerza sobre el hilo -13-, el cual, a su vez, se curvará ligeramente, ocasionando que la pieza -15- se aplique contra los bordes de las láminas electroconductoras -17- y -18-, simultáneamente, cerrando el circuito y provocando el paro del telar.
30



El hilo -13- estará constituido por un material que no de lugar a rozamientos ni a fenómenos de electrificación en los hilos de la urdimbre, efectos que podrían producir resultados indeseables en los mismos.

5 El sistema electromecánico descrito en la presente patente, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de las indicadas a título de ejemplo, a las cuales alfanjará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse
10 con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios mecánicos y eléctricos más convenientes, y aplicarse en las dos o más "cañas" que presente el telar, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

15 Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1.- Sistema electromecánico para el control del paso de la urdimbre en telares, caracterizado porque evita el efecto indeseable producido por la agrupación de dos o
20 más hilos, previniendo el avance de los mismos en la citada disposición no deseada, para lo cual se dispone en las varillas o "cañas" empleadas para el guiado de los hilos de la urdimbre y dispuestas perpendicularmente a la dirección de avance de éstos un sistema electromecánico
25 que da lugar a la detención del telar cuando se presentan en la urdimbre dos o más hilos agrupados, detención que se manifiesta eventualmente por el accionamiento de un sistema de alarma o indicación luminoso o acústico, a efectos de la eliminación inmediata de la causa mencionada de la disposición
30 incorrecta de los hilos.



303457

2.- Sistema electromecánico para el control del paso de la urdimbre en telares, según la reivindicación anterior, caracterizado por disponer en la primera de las varillas o "cañas" de guiado, una pluralidad
5 de interruptores eléctricos, situados convenientemente y accionados por un elemento sensible, el cual, a su vez, es accionado inmediatamente por los hilos en disposición incorrecta y está formado por un elemento longitudinal, armado radialmente amovible en la citada varilla, en cuyo
10 interior se hallan instalados los interruptores, de manera que una fuerza determinada por dos o más hilos agrupados y aplicada a los bordes del elemento longitudinal, provoca el desplazamiento transversal de éste y el accionamiento de dichos interruptores.

15 3.- Sistema electromecánico para el control del paso de la urdimbre en telares, según la reivindicación 1, caracterizado por disponer en la primera de las varillas o "cañas" de guiado, una pluralidad de interruptores eléctricos, situados convenientemente y accionados por
20 un elemento sensible, el cual es accionado, a su vez, por los hilos en disposición incorrecta y está formado por un elemento filar elástico dispuesto longitudinalmente y paralelo a la varilla, de manera que, una fuerza determinada por dos o más hilos agrupados y aplicada a un punto cualquiera
25 del elemento filar elástico, de lugar a la deformación del mismo en dirección de acercamiento a la varilla, con lo que se produce el accionamiento de los interruptores, los cuales están formados por dos láminas electroconductoras paralelas separadas por una lámina aislante, las cuales son puestas en
30 contacto eléctrico entre sí mediante una pieza metálica móvil,

303407



montada sobre el elemento filar de manera que una deformación de éste la aplica contra los bordes de las láminas metálicas, cerrando el circuito eléctrico de que las mismas forman parte.

5 4.- SISTEMA ELECTROMECAÁNICO PARA EL CONTROL DEL PASO DE LA URDIMBRE EN TELARES.

Consta la presente memoria descriptiva de diez hojas, mecanografiadas, numeradas, foliadas y escritas por una sola cara, acompañada de una hoja de dibujos.

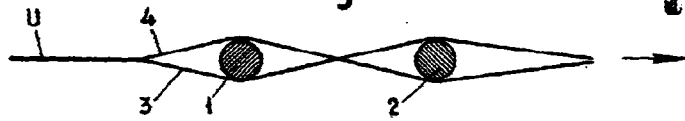
Barcelona, para Madrid, a 13 de Agosto de 1964.

MANUEL LÁZARO ALBERO
JAI ME REIXACH CABASÉS

P. A.

MANUEL DE RAFAEL
P. P.

Fig. 1



ds

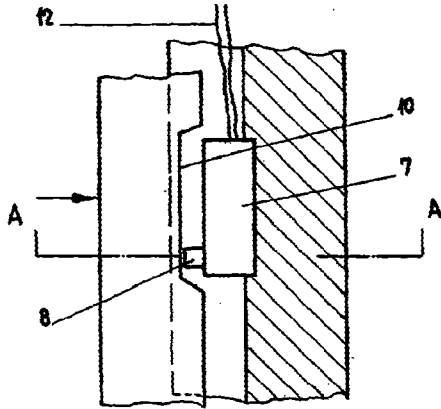


Fig. 2

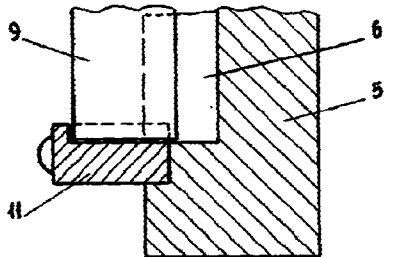
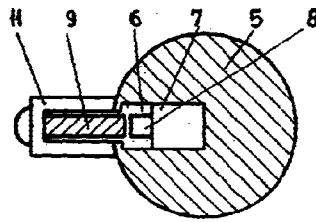
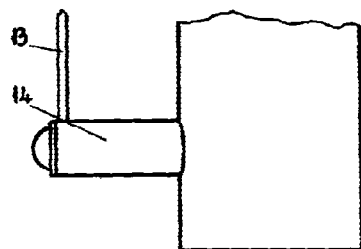
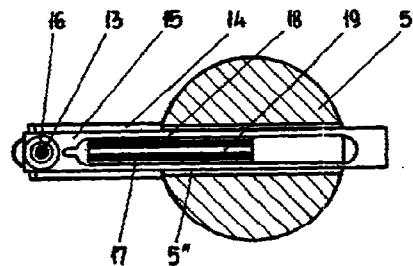
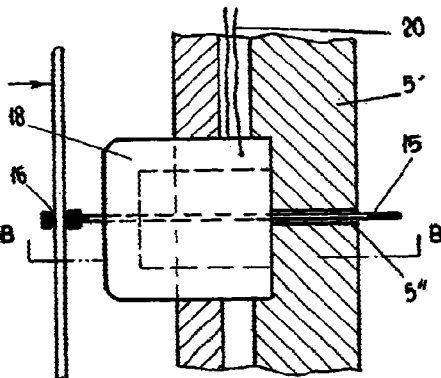


Fig. 3



Escala variable

Barcelona, 13 Agosto 1964
PA. MANUEL DE RAFAEL
P.R.