

282 941



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D.Juan y D.José Deitx Armengou, ambos de nacionalidad española.

Residentes en BARCELONA.-Rambla de Cataluña, 95

por :

"MEJORAS EN EL MECANISMO DE BATAN EN LOS TELARES".

282941



En todos los telares que actualmente funcionan, elaborando tejidos planos con hilos cruzados de urdimbre y trama en diversas formas, existe una parte denominada "batán" de variadas características y cumpliendo diferentes funciones.

- 5.- Las características fundamentales del "batán" en los telares son: un movimiento de vaivén oscilante producido por un cigüeñal, que al mismo tiempo es el eje principal del telar; el hecho de tener unos trazos paralelos de hierro fundido que sostiene el "batán" propiamente dicho, (compuesto de base y tapa superior), montados sobre un árbol, en la parte inferior del telar, cuyos brazos o montantes, llevan además las conexiones adecuadas con el cigüeñal, mediante un juego de bielas, el disponer de una base sólida de madera, colocada de lado a lado del telar, en cuyos extremos se encuentran montados los cajones de los que entra y sale la lanzadera; el tener una tapa, igualmente de madera sólida, a lo largo de la base entre los montantes extremos, el peso del conjunto del "batán" que, para un telar de 110 centímetros de ancho de peine, oscila entre 140 kilogramos para los más ligeros y alrededor de 250 kilogramos para los más pesados.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- Las funciones que cumple esta porción del telar, son las siguientes: servir de soporte al "peine" que determina la cuenta del urdimbre del tejido y que al propio tiempo actúa como guía de la lanzadera; servir de soporte a diversas piezas que forman parte del juego de picada impulsor de la lanzadera, siendo estos elementos mucho más numerosos en los telares que tiene la picada por debajo; servir de soporte a los elementos mecánicos que forman el mecanismo de protección, cuya principal finalidad estriba en producir el paso del telar cuando por cualquier motivo la lanzadera no llega correctamente al final de su recorrido; servir de soporte a la rejilla
- 25.-
 - 30.-



lla donde penetran las agujas de las paratramas laterales (en un lado del telar), y de soporte al conjunto del mecanismo de los paratramas centrales; y actuar como ajustador de los hilos de trama al cuerpo del tejido.

35.-

Para que el "batán" pueda cumplir con perfección su cometido en todas sus partes, es necesario que sean ejecutados, con exactitud matemática, todos sus movimientos, los cuales deben coordinarse con absoluta precisión, con el alza y baja de los lizos, abriendo la calada y con la acción del juego de picada impulsor de la lanzadera.

40.-

Es axiomático, en Tecnología Textil, que el recorrido del "batán" en su movimiento oscilatorio debe "tener el mismo de su velocidad en el momento de hallarse las bielas del cigüeñal en el punto máximo posterior hasta llegar a su paso absoluto si fuera posible, y tener su máximo de velocidad en el momento de ajustar la pasada del cuerpo del tejido hallándose en su parte máxima anterior".

45.-

Por lo dicho se comprende que el movimiento del "batán" no es "constante" sino de "velocidad variable"; la obtención de los cambios de velocidad ha sido resuelto por los constructores en diversas formas, siendo la más corriente la de combinar la posición del cigüeñal más alta o más baja, con relación a su conexión con el "batán", con diferentes longitudes de codos, bielas y pasadores.

50.-

55.-

Ahora bien, al mover la masa del "batán", dar a esta parte del telar la solidez suficiente para resistir un movimiento oscilatorio cuya longitud varía entre 12 y 18 centímetros hacia atrás y viceversa hacia adelante, a razón de 180 a 210 vueltas completas por minuto, (según los tipos de telar), debiendo resistir además otros tantos golpes siempre violentos, del juego de picada expulsando la lanzadera, la mitad de cuyos

60.-

282941



golpes chocan en cada uno de sus extremos, representa un esfuerzo enorme para toda la máquina y un gran consumo de fuerza motriz.

65.-

Si examinamos las funciones encomendadas al "batán", tal como las realizadas en los telares actuales, podemos observar los puntos siguientes.

Guía de lanzadera.- La lanzadera es una masa de peso variable que cumple su cometido al dejar el hilo de trama entre un orillo y otro del tejido a razón de 160 a 210 veces por minuto, empleando aproximadamente una tercera parte de este tiempo en su recorrido, ocupando las otras dos terceras partes entre las entradas y salidas de los cajones o hallándose en reposo en el interior de éstos.

75.-

Para cumplir su trabajo basta con que el recorrido de la lanzadera sea recto y horizontal; el movimiento oscilante del "batán" imparte a la lanzadera, un movimiento de adelanto hacia atrás y viceversa, y otro de arriba hacia abajo y al contrario. El roce de la lanzadera con la base del "batán" y con el peine al soportar estos dos movimientos "que son inútiles y perjudiciales para su cometido" se traduce en desperfectos de diversas clases y en el desgaste accesorio de todas las piezas.

80.-

Picada.- La obligación a que el "batán" oscilante obliga las diversas partes del juego de picada, obliga a éstas a actuar como una fuerza superior a la que realmente sería necesaria, produce un desgaste supletario en todas ellas y elimina un porcentaje bastante importante de su efectividad.

85.-

Protección.- El mecanismo de la protección es absolutamente necesaria con el uso del "batán" oscilante en todos los telares de peine fijo, pues de lo contrario, si no existe este mecanismo, cuando por cualquier causa la lanzadera no alcanza

90.-



282941

95.- a llegar al cajón contrario, se rompen multitud de hilos de urdimbre con todas las consecuencias. Los golpes de este mecanismo al pasar el telar violentamente, la mayoría de veces ocasionan roturas.

100.- Paratramas.- Con el uso del "batán" oscilante, es casi imposible el uso del paratramas lateral en ambas orillas, con lo que este mecanismo solo actúa cada dos pasadas. Para obtener que actúe en cada pasada se precisa el uso de paratramas centrales bastante complicados y siempre difíciles de ajustar.

105.- Ajuste de Trama.- Coincidiendo con el ajuste de la trama al cuerpo del tejido tienen lugar los movimientos de cierre de la calada anterior, y apertura de la calada para la pasada siguiente.

110.- La distancia a que deben separarse los hilos de la parte superior de la calada de los que forman la parte inferior, o sea lo que técnicamente se denomina "apertura de la calada" debe ser la mínima posible para evitar torsión en los hilos y teóricamente el paso de la lanzadera sin rozar los hilos, y con el "batán" en su posición máxima posterior. El hecho de que, debido al movimiento del "batán" no es factible que el recorrido de la lanzadera se efectúe en aquel momento y en la posición precisa, sino un poco antes y un poco después, obliga a los lizos a efectuar un recorrido de alza, de baja, o en ambas direcciones a la vez, muy superior al estrictamente necesario, produciendo una calada más abierta y ocasionando una tensión superior innecesaria sobre los hilos de la urdimbre.

120.- Todos los inconvenientes, que se deducen de las anteriores observaciones, se evitan por medio de la invención que ahora se describe seguidamente y se ilustra en el dibujo adjunto.

Con el uso de un "riel" fijo de guía", se eliminan todos



125.- los inconvenientes que presenta el "batán" oscilante empleado hasta hoy y se obtienen los siguientes resultados:

Se eliminan los montantes del "batán", la base y la tapa que sostienen el peine y deben servir de guía, pueden ser mucho más ligeras, y siendo sostenidas ambas partes sobre las

130.- bancadas, se elimina todo el consumo de fuerza motriz necesaria para mover la masa del conjunto, al mismo tiempo son eliminados el cigüeñal y las bielas que movían el "batán" quedando perfectamente limpio el interior del telar entre bancadas.

Como el "riel" guía" permanece inmóvil, la lanzadera puede efectuar su recorrido entre un lado y otro del telar de una manera absolutamente recta y horizontal, eliminándose todo freno sobre ella al eliminar los roces con la base y el peine.

Los elementos del mecanismo de picada no sufrirán las vibraciones y golpes que les eran ocasionadas por el movimiento del "batán" y por lo tanto, su actuación sobre la lanzadera será más segura y eficiente. Al mismo tiempo no reducirá en gran parte su desgaste, y el consumo de fuerza motriz por este concepto será menor.

Se elimina el mecanismo de protección por ser innecesario puesto que si alguna vez la lanzadera no llega al lado contrario, no causa ningún perjuicio a la urdimbre, y el telar se para por efecto del paratramas.

Con el uso del "riel guía" pueden montarse, y son convenientes, paratramas laterales en ambos lados, pudiendo ser parado el telar en cada pasada, sin el uso de paratramas centrales.

La apertura de la calada puede ser mucho menor empleando "riel guía" por varios motivos: En primer lugar, como la lanzadera no tiene otro movimiento que el horizontal, pasará por entre la calada hallándose ésta en la misma posición durante

155.-



toda su carrera las dos capas de urdimbre no deberán separarse tanto, siendo innecesario el margen que siempre debe haber con el uso del batán oscilante; en segundo lugar pueden emplearse lanzaderas con la parte anterior más baja que la posterior, con lo que el ángulo de la calada puede ser más cerrado; en 160.- tercer lugar, la distancia entre el "riel guía" y el primer lizo delantero, puede ser mínima, casi nula, puesto que no existe el peligro de choques entre ambos elementos, como la hay con el "batán" oscilante.

165.- En conjunto, estas causas producen una disminución en el movimiento de alza y baja de los lizos de un 25%. Teniendo en cuenta que la tensión de los hilos al abrirse la calada, es proporcional al cuadrado de la distancia que haya entre las dos capas de hilo, se comprenderá perfectamente la enorme di-

170.- ferencia en la tensión sobre la urdimbre, como serán mejor aprovechadas su resistencia y su elasticidad, y como disminuirán las roturas de hilos de urdimbre por este motivo.

Ahora bien, el uso del "riel guía", substituyendo al "batán" del telar, deja sin solución el problema de ajuste de la 175.- pasada en el tejido. Este ajuste se realiza mediante un mecanismo complementario que llamamos "peine oscilante", el cual se halla montado sobre un robusto soporte, movido por un juego de bielas y cigüeñal montado en ambas bancadas, el cual recibe el movimiento de la transmisión principal.

180.- En los dibujos adjuntos, la fig. 1ª representa una vista seccional del "riel guía" y del "peine oscilante"; la fig. 2ª, una vista frontal del "peine", y la fig. 3ª, una sección del mismo.

185.- Como puede verse en los dibujos adjuntos el "riel guía" (e), está formado por una base sólida de hierro, madera en otro material adecuado, con dos espigas en sus extremos inte-

282941



190.- riores para sostener una tapa con el peine del tejido entre ambas partes. En la parte exterior lateral de las espigas se hallan los cajones para la lanzadera, dentro de los cuales funcionan los elementos del juego de picada, que no sufren ninguna modificación y el conjunto se halla montado sólidamente sobre la parte plana de las bancadas.

195.- La parte inferior de la base del "riel guía" (e) tiene una forma especial para facilitar el paso del "peine oscilante" (b).

200.- El "peine oscilante" (b) se halla formado por varios soportes verticales montados sobre un eje fijo entre ambas bancadas debajo de los hilos que forman la parte inferior de la calada y aproximadamente donde comienza el cuerpo del tejido, la parte superior del soporte se halla montado en conjunto de laminitas de acero de forma especial (a), las cuales pueden abrirse o cerrarse a voluntad según convenga al tejido que puede elaborarse, mediante el uso de arandelas de diversas medidas entre las láminas que forman el peine.

205.- En el momento en que la lanzadera ha dejado la hebra de trama entre la calada (g) el "peine oscilante" (b) empieza a levantarse avanzando hacia adelante; sus laminitas (a) se introducen entre los hilos y empujando la trama hacia adelante la unen al tejido (f) mientras los lizos van cerrando la calada y empiezan a abrir la nueva calada, una vez ajustada la pasada, el "peine oscilante" se retira, y sus laminitas vuelven a colocarse debajo del "riel guía", en situación de empezar un nuevo ciclo de trabajo.

215.- El movimiento oscilatorio del "peine" es transmitido por un juego de cigüeñal y bielas montadas en las bancadas del telar debajo del "riel de guía". Las medidas de todas estas piezas y la solidez necesaria dependen de la clase y medidas de

282541



los telares a los cuales deben aplicarse.

220.- El conjunto de los mecanismos detallados formado por el "riel" guía" y el "peine oscilante" con sus complementos pueden aplicarse a toda clase de telares nuevos o usados, tanto en los de cambio automático de casilla o de lanzadera, como a los de cambio manual.

225.- Habiendo descrito suficientemente mi invención, considero como una novedad y reclamo por lo tanto como de mi propiedad exclusiva el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES

230.- 1ª).- "MEJORAS EN EL MECANISMO DE BATAN EN LOS TELARES" que consiste esencialmente en la disposición de un riel guía fijo formado por una base sólida de material adecuado con dos espigas en sus extremos interiores para sostener una tapa con el peine del tejido entre ambas partes, hallándose en la parte exterior lateral de dichas espigas, los cajones para la lanzadera, dentro de los cuales funcionan los elementos del juego de picada, estando sólidamente montado el conjunto sobre la parte plana de las bancadas.

240.- 2ª).- "MEJORAS EN EL MECANISMO DE BATAN EN LOS TELARES" caracterizadas esencialmente por tener la base del riel guía fijo reclamado en la cláusula anterior un rebajo especial en la parte inferior de su base, para facilitar el paso de un mecanismo tensador o peine oscilante.

245.- 3ª).- "MEJORAS EN EL MECANISMO DE BATAN EN LOS TELARES" tal como se reclama en las cláusulas anteriores, y que consisten esencialmente en la disposición de un peine oscilante formado por varios soportes verticales montados sobre un eje fijo entre ambas bancadas debajo de los hilos que forman la parte

282941



inferior de la calada y aproximadamente donde comienza el cuerpo del tejido, estando montado en la parte superior del soporte, un conjunto de laminitas de forma especial que pueden abrirse y cerrarse a voluntad por medio de arandelas entre las láminas que forman el peine.

4*).- "MEJORAS EN EL MECANISMO DE BATAN EN LOS TELARES".

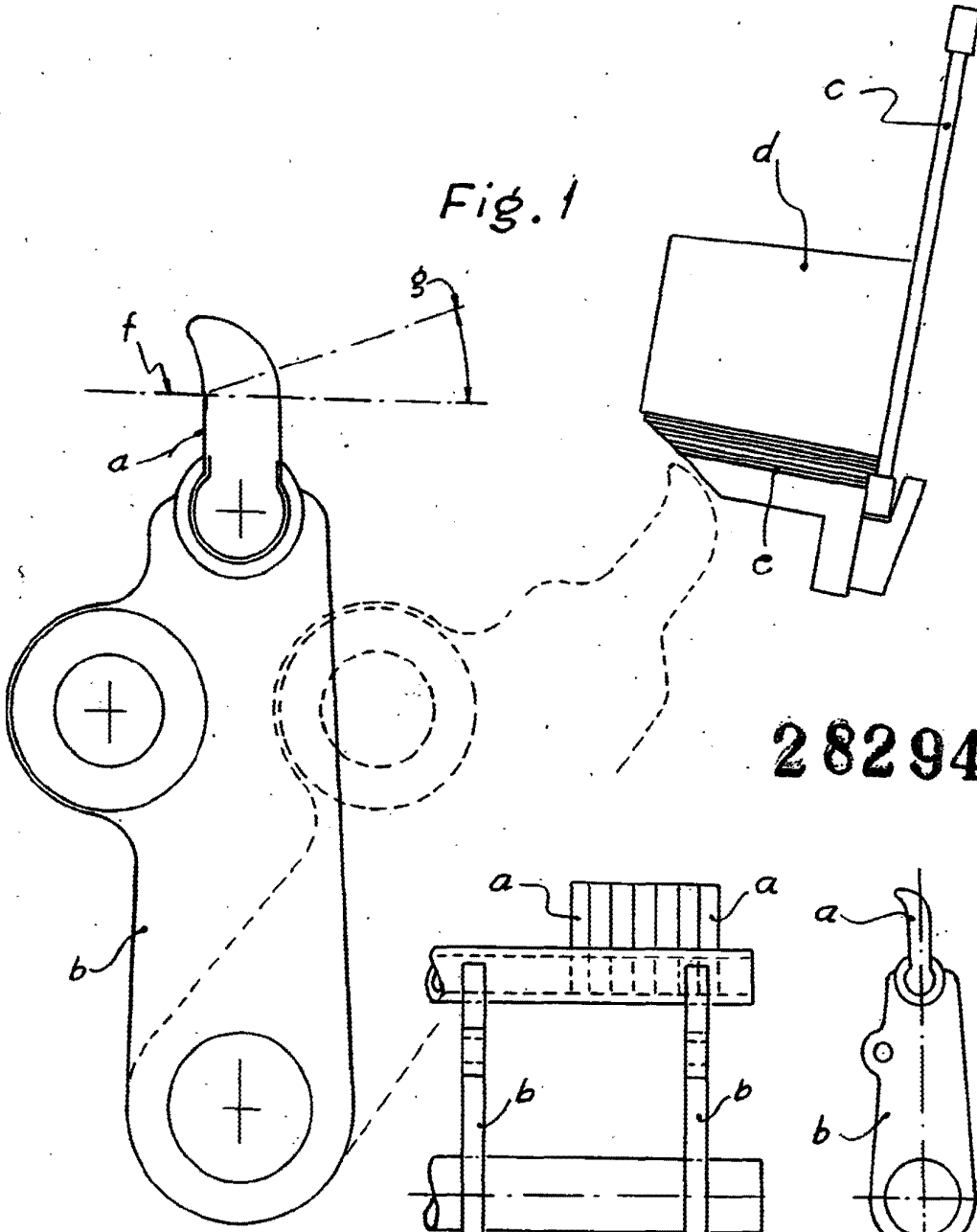
La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendâ un total de doscientas cincuenta y cinco líneas, incluidas éstas.

Madrid, 29 de Noviembre de 1.962.-

ANTONIO GARCIA
S. R.



Fig. 1



282941

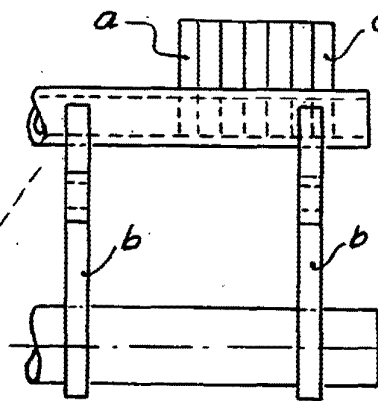


Fig. 2

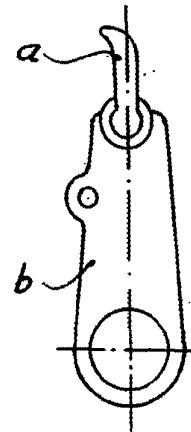


Fig. 3

Madrid, 14 de Noviembre de 1962

[Handwritten signature]