

221523

222523



PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus colonias y el Protectorado de Marruecos, a favor de,

CONSTRUCCIONES MECANICAS DEL ESTAMBRE, S.A.

entidad española, domiciliada en Sabadell, prov. de Barcelona, calle de Onésimo Redondo, núm. 166, relativa a:

"MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE TEJER POR LANZADERAS DE PINZA Y BOBINAS ESTATICAS".

==_==_==_==



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción va destinada a encontrar aplicación en las máquinas de tejer que funcionan a base de un sistema especial de inserción de los hilos de trama que permite obtener un notable aumento en la producción y en el rendimiento, y con ellos una racionalización del proceso de tisaje. A diferencia de los telares corrientes, basados en el empleo de lanzaderas que llevan consigo el hilo de trama en forma de canillas intercambiables, el referido sistema se basa en el empleo sucesivo de unas pequeñas lanzaderas provistas de una pinza que engrapa el hilo de trama dispuesto en unas grandes bobinas estáticas situadas en uno de los lados de la máquina y lo insertan a través de la calada. Las lanzaderas son disparadas a manera de proyectiles siempre desde el lado de la máquina en donde se encuentran las bobinas y cada hilo de trama queda colocado en la calada con una tensión constante. - - - - -

A fin de ahorrar tiempo se utilizan las lanzaderas en número suficiente para permitir que, de una manera cíclica, pasen del dispositivo de retención y paro de lanzaderas al dispositivo de lanzamiento sin ocasionar pérdidas de tiempo que perjudicarían la continuidad del proceso de tisaje. Entre el final de la inserción de un hilo de trama y el comienzo de la siguiente queda no obstante un cierto tiempo durante el cual tiene lugar el batido del hilo de trama. Mientras tanto el hilo de trama que ha quedado junto al orillo es retenido, cortado y entregado a la siguiente lanzadera. Para dar más rapidez a las máquinas se podría



30. impulsar el hilo de trama más deprisa de lo que se hace en este caso. Pero ello no tendría ventaja alguna porque el tiempo necesario para tomar el hilo desde el orillo y traerlo a la lanzadera siguiente es de por sí tan grande que la impulsión de esta segunda lanzadera no podría adelantarse. Especialmente en las máquinas que tienen varios hilos de trama, en las cuales el hilo que se acaba de introducir es retenido, cortado y entregado a la pinza del transportador y enseguida que éste se ha alejado se da a la lanzadera un nuevo hilo de trama, el tiempo necesario es mayor que el que se precisa para la impulsión de la trama.

40. El invento tiene por objeto mejorar el procedimiento que se sigue en dichas máquinas de tejer por lanzaderas de pinza y bobinas estáticas. Consiste dicho invento en que mientras se sujeta junto al orillo el hilo últimamente introducido en la calada y se efectúa su entrega al dispositivo introductor de tramas, se inserta dentro de la calada otro hilo de trama procedente de otra bobina. La idea principal en que se basan las mejoras radica en el empleo de medios que cogen el hilo de trama junto al orillo y lo retienen hasta que otro hilo de trama procedente de otra bobina es insertado en la calada. - - - - -

55. El invento presenta además de la posibilidad de permitir un aumento en el número de inserciones de trama por minuto, la ventaja de que los hilos de trama pueden tomarse alternativamente de diversas bobinas por medios sencillos. Para los tejidos unitarios o a la plena este sistema de trabajo da una mayor uniformidad al tejido por-

222528

20 JUN



60. que las desigualdades de la trama pueden compensarse unas con otras. Aparte de ésto las máquinas construídas de acuerdo con las mejoras pueden ser empleadas para la fabricación de tejidos de crepé. - - - - -

Los dibujos muestran un ejemplo de realización de un dispositivo conforme al invento. - - - - -

65. En las figuras 1 a 3 se representa esquemáticamente por vía de ejemplo, el procedimiento para la realización de un tejido sencillo. - - - - -

En las figuras 4 a 6 se grafia a mayor escala el elevador para lanzaderas y el mecanismo motor necesario para llevar las lanzaderas desde la cinta de retroceso hasta el dispositivo de disparo. - - - - -

70. En las figuras 7 y 8 se presentan dos posiciones de trabajo del elevador de lanzaderas. - - - - -

75. En las figuras 1 a 3 se muestra un aspecto parcial de una máquina de tejer seccionada a través de la urdimbre, y señalándose por dicha urdimbre (1) y por (4) y (10) las lanzaderas que traen la trama, (2) y (3) de dos bobinas diferentes. Desde el dispositivo de paro (11) las lanzaderas son traídas por medio de la pieza (12) a la cadena de retroceso (13) y desde allí por debajo de la calada que forma la urdimbre (1) y mediante el tope (14) de la cadena de retroceso (13) hasta el dispositivo de disparo (60). Una vez allí
80. son llevadas al punto de expulsión correspondiente por medio

222523

20 JUN



de una palanca elevadora (21) representada en las figuras 4 a 8. - - - - -

85. En la figura 1 la lanzadera (9) ha sido traída hasta la parte inferior del dispositivo de lanzamiento por la cadena de retroceso (13). La lanzadera (10) se encuentra entre la lanzadera (9) y el carril de lanzamiento (15). En esta posición y por medio de la pinza (16) del transportador (17) se le proporciona el hilo de trama (3). Después

90. de haber entregado la trama (3) a la lanzadera (10) el transportador (17) es llevado junto al orillo del tejido por medio de un movimiento hacia arriba primero y hacia la calada después y ésto precisamente gracias a que la pinza (16) se mueve a lo largo de la línea (18) de puntos y rayas.

95. Entre la pinza (16) y la urdimbre (1) hay una tijera (19) que corta el hilo (2) después que la pinza (16) lo ha sujetado. - - - - -

100. En la figura 2, la calada formada por la urdimbre (1) acaba de invertirse y el hilo de trama (2) ha sido ya introducido por el batán en el tejido. Por medio de un elevador (21) dibujado esquemáticamente, las lanzaderas (9) y (10) son llevadas hacia arriba pasando la lanzadera (10) desde el punto de tomar trama (61) hasta el sitio de lanzamiento (62) y la lanzadera (9) desde el sitio de retroceso (63) hasta el punto de tomar trama (61). De esta manera,

105. las lanzaderas pasan sin interrupción del dispositivo de retroceso (63) al punto de tomar trama (61) en donde reciben el hilo de trama durante un momento en que el elevador (21) está parado y después al punto de lanzamiento (62). Durante

222528 20



110. el movimiento de elevador (21), el transportador (17) va hacia arriba hasta que su pinza (16), que lleva el hilo de trama (2), se encuentre fuera del carril de lanzamiento (15) y después vuelve hacia atrás en dirección contraria a la lanzadera (10). - - - - -

115. Asimismo durante este tiempo, la lanzadera (4) que se encuentra en el dispositivo de paro (11) es presionada por la pieza (12) en tal forma que la lanzadera (6) es expulsada sobre la cadena de retroceso (13) mediante la lanzadera semiliberada (5). - - - - -

120. En la figura 3. la lanzadera (6) que acaba de llegar a la cadena de retroceso (13) se mueve por medio del tope (14) en dirección al dispositivo de disparo (60). La lanzadera (10) que se vé con su hilo (3) acaba de ser expulsada y se encuentra ya en el centro de la calada formada por la urdimbre (1). El transportador (17) está ahora

125. en su posición extrema y vuelto hacia abajo hasta que su pinza (16) alcanza el punto de tomar trama (61) con lo cual la lanzadera (9) cogerá el hilo de trama (2). Durante el tiempo de inserción del hilo de trama (3) mediante la lanzadera (10) el transportador (17) retrocede de manera que al acabar la inserción del hilo de trama (3) en la

130. calada, la pinza (16) se encuentra otra vez en la posición de la fig. 1. Entonces vuelven a repetirse las mismas operaciones en las cuales el hilo de trama (2) se encuentra

135. en la posición del hilo de trama (3) y recíprocamente el hilo de trama (3) se encuentra en la posición del hilo de trama (2). - - - - -



140. En las figuras 4-8 puede apreciarse que el elevador (21) va provisto de dos canales (22) y (23). El elevador (21) lleva en su parte inferior un eje (24) que está unido a la palanca (26), la cual a su vez puede oscilar sobre el punto fijo (25). Esta palanca (26) tiene en el otro extremo un rodillo (27) que hace presión sobre la leva (28), la cual le da un movimiento de arriba a abajo. En la figura
145. 4 se muestra la posición más alta del elevador y en la figura 8 la posición más baja. Entre el eje (24) y los canales (22) y (23), hay otro eje (29). Este eje (29) está unido a una doble palanca (31) por medio de un pasador (32) y una biela (33). Al otro extremo de la palanca (31) hay un
150. rodillo (34) que presiona sobre la leva (35) y transmite por lo tanto un movimiento transversal (véase figura 7). En el elevador (21) hay además una corredera (36) con dos salientes (37) y (38). Esta corredera (36) está unida fuertemente al eje (41) por medio de un brazo (40) que puede oscilar sobre el eje (39). Aunque el elevador (21) suba o baje
155. por el movimiento que se le transmite desde el eje (24), la corredera (36) permanece inmóvil. Por el contrario todos los movimientos laterales del elevador se transmitirán a la corredera (36) por medio de los salientes (37) y (38).
160. Hay además una doble horquilla (42) para parar las lanzaderas, la cual gracias a una doble palanca (43) situada fijamente sobre el eje (30) y por medio del pasador (44), del rodillo (45) y de la leva (46), puede ser movida de un lado para otro. Las levas (28), (35) y (46) están montadas sobre
165. un eje (47) acoplado al motor de la máquina. - - - - -

El trabajo del elevador es como sigue. En la figura

222523



170. 4 el elevador (21) está en su posición más alta. En los dos canales (22) y (23) están las lanzaderas (49) y (50). El canal superior (23) se encuentra en el carril de lanzamiento y la lanzadera (49) que se encuentra en este canal (23) es expulsada. La lanzadera (50) que se encuentra en el canal (22) está en el punto de tomar trama y por medio de la doble horquilla (42) se mantiene en esta situación. - - - - -

175. Acaba de llegar una nueva lanzadera (51) desde el dispositivo de recepción, a través de la cadena de retroceso (13) hasta el canal de retroceso (48). El eje (24) del elevador (21) baja y el eje (29) se mueve hacia la izquierda. En consecuencia el eje del canal inferior (22) del elevador (21) y el eje del canal de retroceso (48) quedarán en corres-

180. pondencia, figura 7. Durante este movimiento la lanzadera (50) es retenida por la doble horquilla (42) en la posición de tomar trama. La lanzadera (51) que se encuentra en el canal de retroceso (48) será impulsada hacia el canal (22) que se encuentra cerrado por el saliente (38) de la corre-

185. dera (36). El elevador (21) hará ahora un movimiento hacia la derecha con lo cual la lanzadera (50) que se encuentra en la posición de tomar trama quedará alojada en el canal superior (23) del elevador (21). La doble horquilla (42) se moverá entonces hacia la izquierda (figura 8) y el ele-

190. vador (21) hacia arriba, de manera que las lanzaderas serán llevadas respectivamente desde la posición de tomar trama, lanzadera (50), a la de expulsión, y de la posición inferior, lanzadera (51) a la de tomar trama. Seguidamente la lanzadera superior (50) será expulsada y la inferior (51) será re-

195. tenida por la doble horquilla (42). - - - - -

922528

20 J



200. Naturalmente que en lugar de este elevador (21) podría haber otro dispositivo semejante a la pieza (12) del dispositivo de llegada para transportar las lanzaderas desde la parte inferior a la parte superior del dispositivo de disparo. - - - - -

205. En lugar de un transportador (17) podría haber dos transportadores diferentes los cuales en dos vueltas del eje motor de la máquina hicieran los mismos movimientos correlativamente con la diferencia de tiempo proveniente de girar el uno contra el otro. De esta manera mientras una de las pinzas de trama tomaría el hilo de trama últimamente insertado y mientras el dispositivo introductor de tramas se movería para llevar el hilo de trama hasta el punto de tomar trama, el otro transportador se movería también desde este punto de tomar trama hasta el orillo del tejido. Con ello se alcanzaría la posibilidad de una mayor lentitud en el movimiento del transportador y un mejor aprovechamiento del tiempo disponible. - - - - -

210.

215. Con el invento se obtiene que el número de inserciones de trama por minuto pueda elevarse considerablemente, sin que las partes mecánicas se vean fuertemente sobrecargadas, y se logra también que el hilo de trama pueda ser tomado de varias bobinas alternativamente según un orden establecido de antemano. Así se obtiene también un tejido más regular y la posibilidad de preparar géneros de efectos especiales, tales como tejidos en crepé u otros. - - - - -

220.

Efectuada la descripción que antecede debe advertirse que el ejemplo representado, por tener una finalidad



225. ilustrativa, no deberá ser considerado con efectos limitativos respecto al alcance de la protección legal que se recaba. Asimismo es de advertir que las formas, dimensiones, número y materiales empleados para la construcción de las piezas necesarias para la realización práctica de las presentes mejoras así como su forma de acoplamiento mutuo,

230. podrán ser variadas ampliamente, mientras quede mantenido el espíritu del objeto a que se contrae esta solicitud de Patente de Introducción. - - - - -

235. A los efectos prevenidos en el art. 70 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial se hace constar que las mejoras precedentes han sido descritas en la Patente suiza nº 227.107 solicitada en 4 de diciembre de 1941. - - - - -

N O T A

240. Se declaran de propiedad, novedad y utilidad para todo el territorio nacional, sus colonias y el protectorado de Marruecos, las siguientes:

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

245. 1ª.- Mejoras en los sistemas de tejer por lanzaderas de pinza y bobinas estáticas, caracterizadas por el hecho de que, en el intervalo de tiempo que va desde la sujeción junto al orille del hilo que está unido a la trama que acaba de insertarse hasta su entrega al dispositivo introductor de tramas, se produce dentro de la calada la inserción de otro hilo de trama procedente de otra bobina.

2ª.- Mejoras según la reivindicación anterior,

222523 20J



250.

caracterizadas por el hecho de que el hilo de trama es cogido por una pinza junto al orillo y retenido por la misma hasta que el hilo procedente de la otra bobina es insertado en la calada. - - - - -

255.

3ª.- Mejoras según la reivindicación 2ª, caracterizadas por el hecho de que, durante la inserción del hilo siguiente, la pinza que coge el hilo de trama que acaba de ser introducido se mueve hacia el punto de tomar trama del dispositivo inductor, mientras que otra pinza se mueve desde dicho punto hacia el orillo del tejido. - - - - -

260.

4ª.- Mejoras según la reivindicación 2ª, caracterizadas porque en el transcurso del ciclo cerrado que en su movimiento siguen las lanzaderas de pinza, una lanzadera es provista de un hilo de trama antes de ser colocada en el carril de lanzamiento, mientras otra lanzadera es impulsada a través de la calada. - - - - -

265.

270.

5ª.- Mejoras según la reivindicación 4ª, caracterizadas por el hecho de que el elevador que lleva las lanzaderas desde el carril de retroceso hasta el carril de lanzamiento se mantiene un momento en reposo, durante el cual la lanzadera alojada en el mismo recibe el hilo de trama antes de quedar depositada en el carril de lanzamiento. - - - - -

275,

6ª.- Mejoras según la reivindicación 4ª, caracterizadas por el hecho de que el punto de reposo del elevador de lanzaderas se encuentra entre el sitio donde el elevador toma las lanzaderas en el carril de retroceso y el sitio



donde las deposita en el carril de lanzamiento, efectuándose en dicho punto de reposo la sujeción de la lanzadera mediante un dispositivo de retención mientras el elevador se aleja de este punto. - - - - -

280. 7ª.- Mejoras según la reivindicación 5ª, caracterizadas por el hecho de que el elevador de lanzaderas va provisto de dos alojamientos, sirviendo uno para llevar las lanzaderas desde el carril de retroceso hasta el punto de reposo en donde se toma la trama, y sirviendo el otro para llevarlas desde este punto, una vez provistas del hilo de trama correspondiente, hasta el carril de lanzamiento. -

285. 8ª.- Mejoras según la reivindicación 7ª, caracterizadas porque mientras un alojamiento del elevador de lanzaderas se encuentra en el punto de tomar trama el otro alojamiento se encuentra en el carril de lanzamiento. - -

290. 9ª.- Mejoras según la reivindicación 2ª, caracterizadas por el hecho de que la pinza que sucesivamente coge los hilos de las bobinas junto al orillo se mueve hasta un punto de tomar trama situado fuera del carril de lanzamiento a fin de no impedir el disparo de la lanzadera en este momento. - - - - -

295. 10ª.- "MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE TEJER POR LANZADERAS DE PINZA Y BOBINAS ESTATICAS". - - - - -

300. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de trece hojas foliadas y meca-

222523

20 JUN



nografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

Madrid, 20 de Junio de 1.955.

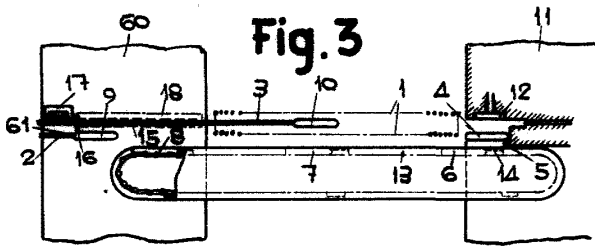
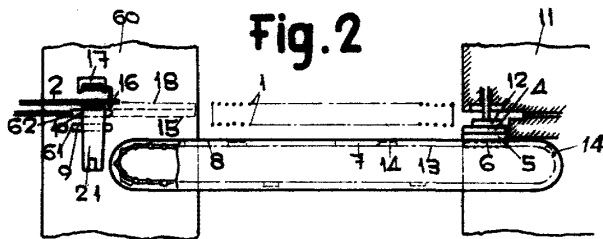
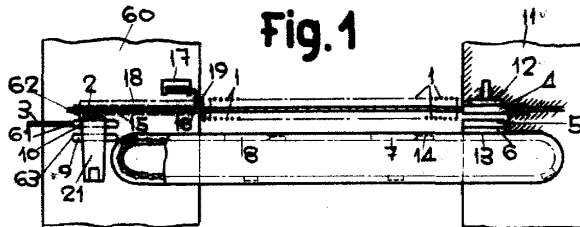
P. A. de

CONSTRUCCIONES MECANICAS DEL ESTAMBRE S.A.

Luis Triana Arroyo

P. P.

ja.



Madrid, 20 de Junio de 1.955.

P.A. de
CONSTRUCCIONES MECANICAS
DEL ESTAMBRE S.A.

Luis Domingo Arroyo
P. S.

Escala variable

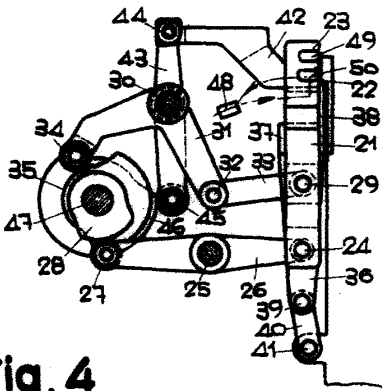


Fig. 4

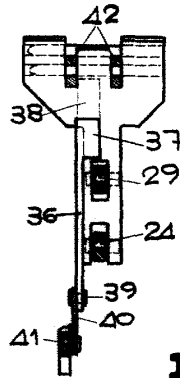


Fig. 5

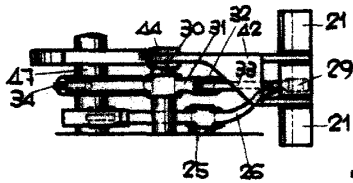


Fig. 6

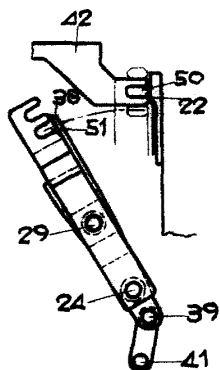


Fig. 7

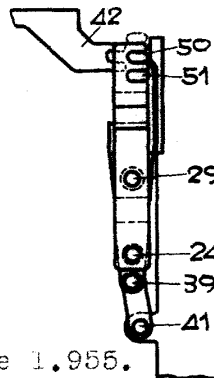


Fig. 8

Madrid, 20 de Junio de 1.955.

P.A. de
CONSTRUCCIONES MECANICAS
DEL ESTABRE S.A.
Luis Priano Arroyo

p. p.

Escala variable