

2 4 AG



280278

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

por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN UN TELAR JACQARD", a favor de la firma holandesa N. V. Vereenigde Touwfabrieken, domiciliada en Rotterdam (Holanda), "S-Gravenweg 264"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a mejoras introducidas en un telar Jacquard.

5. El telar Jacquard a que esta invención concierne es del tipo en que los hilos de urdimbre son puestos por el aparato Jacquard en posición de calada elevada y posición de calada baja, alternativamente, a efectos de formación de la calada del tejido.

10. Ello se realiza con ayuda de miembros de gobierno izables y descendibles que atacan a los hilos de urdimbre y que están unidos con la cinta de tarjetas perforadas del aparato Jacquard a través de agujas de caída, agujas previas y agujas principales, así como de platinas. Cuando una aguja de caída pasa por un agujero de la cinta de tarjetas que se mueve debajo de ella, entonces su platina correspondiente que, a su vez, es oprimida contra un listón de cuchilla

15.

280278



mevide en vaivén por las oportunas agujas, levanta el miembro de gobierno unido con ella, con lo que el hilo de urdimbre en cuestión llega a la posición de calada elevada. En cambio, mientras la aguja de caída no pasa por ningún agujero de la cinta de tarjetas perforadas, deja en libertad a su miembro de gobierno correspondiente que entonces, bajo la influencia de una fuerza externa, es atraído hacia abajo llevando consigo al hilo de urdimbre unido a él, a la posición de calada baja.

5.

En los telares Jacquard conocidos, el aparato Jacquard propiamente dicho se encuentra montado sobre un armazón elevado de la correspondiente altura, a algunos metros de distancia de los hilos de urdimbre urdidos en el telar, y unido a ellos a través del denominado cuerpo de lizos.

10.

Con el fin de llevar hacia abajo, a la posición de calada baja, los hilos que en cada caso son puestos en libertad por el aparato Jacquard, se cuelgan pesos de los lizos de unión entre las cuerdas del cuerpo de lizos y los hilos de urdimbre.

15.

La finalidad del invento estriba en eliminar en los telares Jacquard la carga por pesos del cuerpo de lizos y del mecanismo de agujas, en reducir la altura de construcción suprimiendo cuerdas del cuerpo de lizos de varios metros de largo, y en poder aumentar el número de revoluciones hasta la medida posible en otros tipos de telares.

20.

En el telar Jacquard, de acuerdo con el invento, sirve como miembro de gobierno de cada uno de los hilos de urdimbre, en lugar de las cuerdas del cuerpo de lizos, lizos de unión con contrapesos colgados, etc., una platina vertical provista de dos escotaduras superpuestas y que tiene un corchete para urdir el hilo de urdimbre, pudiendo ser subida y bajada a efectos de formar la calada de tejido. Para ejecutar estos movimientos de la platina

25.

30.



se han previsto, según el invento, correderas de distribución que por parejas están subordinadas a las diversas platinas y que están soportadas, de manera horizontalmente móvil, en cajas de correderas superpuestas y gobernadas por parejas de tal modo que una sube mientras la otra baja. Cada par de correderas de distribución es accionado, por ejemplo, mediante una aguja de caída del aparato Jacquard, que está en unión mecánica y/o eléctrica con el par de correderas, de modo que para cada fase de trabajo del telar, o bien la corredera de distribución situada en la caja de correderas superior encastra en la escotadura superior de su platina correspondiente, o bien la corredera de distribución situada en la caja inferior encastra en la escotadura inferior de la suya.

Después de cada asiento de la trama, vuelven las cajas de correderas gobernadas a su posición de partida, en la que se encuentran a la mínima distancia vertical entre sí, mientras que las correderas de distribución son desencastradas de las escotaduras de las platinas con ayuda de medios apropiados. A continuación se repite un ciclo de trabajo de acuerdo con la distribución de las perforaciones de la cinta de tarjetas que va pasando por debajo de las agujas de caída del aparato Jacquard.

En el telar, según el invento, el mecanismo de agujas del aparato Jacquard propiamente dicho ya no tiene que mover nada más que la masa de las correderas de distribución, insignificantemente pequeña con relación a los pesos de los lizes hasta ahora necesarios. En cuanto las correderas de distribución accionadas en caso por el aparato Jacquard, han encastrado en las platinas correspondientes, arrastra cada una de las cajas de correderas las platinas así unidas con ella, ferzosamente hacia arriba o hacia abajo. Sin una carga digna de mención del aparato Jacquard

280278²⁴ AGO



propriamente dicho se realiza, por consiguiente, en el telar, de acuerdo con el invento, la elevación de un grupo de hilos de urdimbre a la posición de calada elevada, al mismo tiempo que tiene lugar el descenso de un segundo grupo de hilos de urdimbre a la posición de calada baja, todo ello con ayuda de miembros rígidos de gobierno, en forma de platinas, correderas de distribución y cajas de correderas.

5. Otros detalles del invento y de su funcionamiento se explican con más detalle a base del ejemplo de realización, no limitativo, ilustrado en las figuras de las dos láminas de dibujos adjuntas, mostrando de manera simplificada la misma.

En los dibujos:

La fig. 1 es el mando Jacquard de un telar, visto de lado y parcialmente en sección:

15. La fig. 2 es el mando Jacquard en otra posición de trabajo, inclusive un armazón de soporte; asimismo y a mayor escala;

La fig. 3 es un detalle de la fig. 1 en posición distinta de las diversas partes;

20. La fig. 4 es una sección vertical según la línea IV-IV de la fig. 3; y

La fig. 5 es una sección transversal horizontal según la línea V-V de la fig. 3.

25. El mando Jacquard representado en el dibujo sirve para poner alternativamente en posición de calada elevada y de calada baja a los hilos de urdimbre 2, tensados de manera usual sobre las riletas 1 de un telar. Comprende platinas verticales 3 que poseen agujeros 4 para urdir los hilos de urdimbre 2 y que están dispuestas en filas situadas unas tras otras, que se extienden por todo el ancho del telar. Cada una de las platinas 3 está conducida, por debajo de su agujero 4 y con su extremo inre-

30.

24 AGO



-5- 280278

rior 3a, en una placa ranurada 2, fijada horizontalmente, que asienta sobre un soporte 5 situado junto al telar Jacquard, sobre su mismo piso.

5. En el soporte 5 están soportadas asimismo dos cajas de correderas 7 a manera de cajones, que pueden subir y bajar y que por medio de un accionamiento (no representado) convenientemente derivado del accionamiento principal del telar, son mantenidas en la posición de partida visible en las figuras 1, 3 y 4, antes de cada formación de calada de los hilos de urdimbre 2. A efectos de la formación de la calada, son movidas las cajas 7 por el accionamiento gobernado antes citado, que desde esta posición, en la que se encuentran a la menor distancia vertical entre sí, las hace moverse en sentidos opuestos, de modo que la caja superior 7a se eleva, mientras que la caja inferior 7b desciende, devolviéndolas a su posición de partida en cuanto ha tenido lugar la incorporación de la trama. Cada una de las cajas 7 arrastra al mismo tiempo al correspondiente grupo de hilos de urdimbre 2 a la posición de calada elevada o de calada baja, a través de las platinas 3 que están unidas a ellas de la manera que se explicará a continuación, devolviendo seguidamente los hilos de urdimbre a la posición central (fig. 1). Las cajas 7 se extienden, al igual que las dos filas de platinas 3 antes mencionadas, en sentido transversal (dirección de la trama) del telar Jacquard, por todo el ancho de éste.
10. El extremo superior 3b de cada una de las platinas 3, que pasa a través de la caja inferior 7b y llega hasta la caja superior 7a, está conducido en la placa de rondo 8 de la caja 7b, correspondientemente ranurada. Las placas ranuradas 2 y 8 que sirven de guía para las platinas, aseguran que éstas adopten una posición vertical en cualquier posición de las cajas 7.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

280278

24 A



no pudiendo ladearse. Cada extremo superior 3b de las platinas tiene dos escotaduras 9 y 10, encontrándose la escotadura 9 dentro de la caja 7a y la 10 dentro de la 7b, mientras ambas cajas se encuentran en la posición de partida. Además

5. está dotado cada extremo 3b de las platinas con un saliente 11, capaz de apoyarse sobre la placa de fondo 8 de la caja 7b, impidiendo que las platinas 3 puedan escurrirse hacia abajo, saliéndose de dicha caja.

10. A cada una de las platinas 3 corresponde un par de correderas de distribución 13, a manera de cajones, estando la corredera 13a conducida en la caja superior 7a y la corredera 13b en la caja inferior 7b, de modo que pueden moverse en dirección horizontal dentro de las ranuras correspondientes de

15. dos paredes laterales opuestas de la caja en cuestión. Cada corredera de distribución sobresale de estas paredes laterales hacia afuera y tiene un saliente 14 situado dentro de la caja 7 correspondiente, por medio del cual puede ser hecha encastrar en una de las dos escotaduras 9 y 10 de su platina correspondiente. Los diversos pares de correderas de distribución

20. son gobernados, de la manera que se describe a continuación, de modo que siempre sea tan solo, o bien la corredera 13a movible en la caja superior 7a, o bien la corredera 13b soportada en la caja inferior 7b, la que temporalmente

25. quede unida rigidamente con una platina 3, encontrándose las dos cajas 7, durante el proceso de encastrado, en su posición de partida ya mencionada anteriormente.

30. Sobre uno de los dos extremos de cada corredera de distribución 13, sobresaliente de la caja 7 correspondiente y que, al actuar sobre él una fuerza de presión externa hace que la corredera encastre en la escotadura oportuna 9 o 10 de sus



- 7 - 280278

correspondientes platinas 3, poseyendo convenientemente una superficie de cabeza 15 recalcada o rebordeada, puede actuar una aguja de impulsión 16, movable en dirección horizontal. Las diversas agujas de impulsión 16 están conducidas en una

5. placa de apoyo vertical 17, montada fijamente en el armazón 6, ya se hallan bajo la influencia de muelles helicoidales 18 (fig. 1) que tratan de separar las agujas de impulsión de los correspondientes cabezales 15 de las correderas. Además están conducidas las dos agujas de impulsión 16 correspon-

10. dientes a cada uno de los pares de correderas de distribución 13, en los ojos 19 de una aguja de tracción 20, izable y descendible. A las diversas agujas de tracción atacan, por un lado, sendos muelles 21, que tratan de tirar hacia abajo de las agujas 20 y, por otro lado, sendas uniones 22 que pueden

15. recibir forma de cable, cadena o de varillaje de palancas. A las uniones 22 de las agujas de tracción 20 está conectado el mecanismo de agujas previas de un aparato Jacquard del tipo corriente. Cada una de las agujas 24 pertenecientes al mecanismo de agujas previas, está conducida en una aguja de caída

20. 22 que, de acuerdo con la distribución de las perforaciones de la cinta de tarjetas 26 que pasa por el aparato Jacquard durante una fase de trabajo, es mantenida por dicha cinta de tarjetas en posición elevada, o bien es hecha pasar por un taladro de la cinta. El aparato Jacquard 23 contiene asimismo un

25. par de cuchillas 27 movidas en vaivén, que arrastran las agujas previas 24 reguladas por las agujas de caída 25 que pasan en cada caso por las perforaciones mientras que a través de las uniones 22 tiran también hacia arriba de las agujas de tracción correspondientes, en contra de la acción de los muelles 21.

30.

280278

24 AGO



5. Tal como puede verse especialmente en la fig. 1, se ha previsto para cada una de las dos filas formadas por las platinas 3, situadas una tras otra en la dirección de los hilos de urdimbre 2, un juego completo de pares de correderas de distribución 13, pares de agujas de impulsión 16, agujas de tracción 20, uniones 22, agujas previas 24, agujas de caída 25 y cuchillas 27. Únicamente la cinta de tarjetas 26 del aparato Jacquard 23 y las dos cajas de correderas 7a y 7b son comunes para ambas filas de platinas.

10. Cuando al pasar una aguja de caída 22 por la perforación correspondiente de la cinta de tarjetas 26, es arrastrada hacia arriba la aguja de tracción 20 por la aguja previa 24 y la unión 22 correspondientes en contra de la acción del muelle atacante 21, resulta que la aguja de tracción oportuna hace bascular el par de agujas de impulsión 16, soportadas de manera desplazable en sus ojos 19, en torno de sus puntos de guía en la placa fija 17, volviéndolas hacia arriba. En los extremos de las agujas de impulsión 16, opuestos a las correderas de distribución 13, pueden actuar piezas de presión gobernadas, en forma de listones angulares 28, que estan soportadas en el armazón 6 de modo que pueden desplazarse en dirección horizontal.

15. Para todos los pares de agujas de impulsión pertenecientes a una u otra de las dos filas de platinas antes mencionadas, se ha previsto un par de piezas de presión consistente en listones angulares 28 superpuestos. Las piezas de presión 28 se encuentran en cada uno de estos pares a tal distancia perpendicular entre sí, que o bien únicamente todas las agujas superiores, o bien tan solo las agujas inferiores 16 de los correspondientes pares de agujas de impulsión, llegan a la zona efectiva de una pieza de presión 28. Tal es el caso en todas las agujas de impulsión.

20.

25.

30.

- 7 - 280278

24 AGO



- superiores 16, cuando sus agujas de tracción 20 correspondientes se encuentran en posición alzada. A la inversa, son las agujas inferiores 16 de los mismos pares de agujas de impulsión las que son movidas por sus correspondientes piezas de presión 28 en cuanto el aparato Jacquard deja en libertad las agujas de tracción 20 correspondientes a estos pares y los muelles 21 tiran hacia abajo de las agujas 20 oportunas, con lo que hacen encastrar a las correderas de distribución cooperantes con ellas, en las correspondientes escotaduras de las platinas.
5. Todo el mando para los hilos de urdimbre 2 urdidos en los agujeros 4 de las platinas, consistente en el aparato Jacquard 23 inclusive agujas de caída 25, agujas previas 24, y cuchillas 27, agujas de tracción 20 y sus uniones 22 con las agujas previas 24, piezas de presión gobernadas 28 junto con los pares de agujas de impulsión 16, pares de correderas de distribución 13, cajas de correderas 7 así como platinas izables y descendibles 3, se encuentran dispuesto en el armazón 6, montado sobre el piso del telar. Debido a esta instalación separada puede conseguirse, sin más ni más, que el mando Jacquard quede exento de todas las vibraciones producidas sobre todo por el batán en el propio telar. Asegura asimismo un encastramiento irrep rechable de las correderas de distribución 13 en las correspondientes escotaduras 9 y 10 de las platinas antes de la formación de la calada, cuando las cajas 7 se encuentran en su posición de partida, es decir, a la mínima distancia vertical una de otra. En esta posición de las dos cajas 7a y 7b chocan justamente los extremos 3b superiores de las platinas que sobresalen hacia arriba por encima de los salientes 11 aplicados sobre ellos, contra la placa de cubierta 12 de la caja de correderas
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

24 AGO.

280278



superior 7a (figuras 1, 3 y 4). La posición de los extremos 3b de las platinas, así como la posición de las correderas de distribución 13 subordinadas a ellos y conducidas en las paredes laterales de las cajas quedan, por consiguiente, rijadas exactamente.

5.

Cuando bajo el mando correspondiente del aparato Jacquard 23, las diversas correderas de distribución 13 han encastrado en una escotadura superior o inferior 9 o 10 de sus correspondientes platinas 3 siendo arrastradas junto con las platinas por las cajas 7a y 7b al separarse éstas, forman una calada los hilos de urdimbre urdidos en los agujeros 4 de las platinas (fig. 2). La altura interior de la calada producida en cada caso puede regularse de manera sencilla y con gran exactitud, ajustando correspondientemente la carrera de las dos cajas 7a y

10.

7b dentro de los límites que permita la construcción. Una vez formada la calada vuelven las dos cajas 7a y 7b a realizar un movimiento de aproximación en sentidos opuestos, tal como ya se ha dicho hasta que regresan a la posición de partida y los hilos de urdimbre 2 han llegado a la posición central (fig. 1).

15.

Ahora ya impulsa el accionamiento principal del telar, a través de un accionamiento intermedio (no dibujado), las piezas de contrapresión 29 que están soportadas en el armazón 6 al lado opuesto de las cajas 7 y que, al igual que las piezas de presión 28, son desplazables en sentido horizontal. Para cada caja de

20.

correderas basta una pieza de contrapresión gobernada 29. Cuando las dos piezas de contrapresión 29 avanzan desde su posición de reposo, mostrada en la fig. 1, en dirección a las correderas de distribución 13, empujan hacia la izquierda a todas las correderas de distribución que anteriormente estaban encastradas

25.

en las platinas 3, de modo que los salientes 14 de las correde-

30.



- // - 280278

5. ras vuelven a salirse de las correspondientes escotaduras 9 o 10 de las platinas. El movimiento de retroceso de las correderas de distribución 13 a su posición de partida, visible en la fig. 3, puede ser limitado por los salientes 14 de las correderas, e bien también por otros topes previstos en las correderas de distribución, de modo que todas las correderas se apoyen con sus extremos 12 precisamente contra las correspondientes agujas de impulsión 16, las cuales, por su parte, han adoptado su posición de reposo bajo la acción de los muelles 18, una vez que han sido dejadas en libertad por las piezas de presión 28, que entretanto han retrocedido. Con ello queda terminado un ciclo de trabajo del telar Jacquard, de acuerdo con el invente.

15. No precisa de ninguna otra explicación el que únicamente dependa de la distribución de las perforaciones de la cinta de tarjetas 26, cuales de las agujas de caída 25 sean hechas pasar por tales perforaciones y cuales sean las que el aparato Jacquard deje en libertad para el ciclo de trabajo correspondiente. Las correderas de distribución 13 cooperantes con las agujas de caída hechas pasar por las perforaciones, llevan a sus platinas correspondientes 3, por ejemplo, a la posición extrema superior, cuando las cajas 7a y 7b se separan, mientras que al mismo tiempo las correderas de distribución cooperantes con las agujas de caída dejadas en libertad, así como las platinas unidas a ellas, 20. llegan a la posición extrema inferior durante el ciclo de trabajo correspondiente. 25.

30. El mando Jacquard se puede montar también, naturalmente, en el armazón superior del telar, siempre que egrezca algún inconveniente la disposición de un armazón de soporte especial. Puede ser suficiente también una rila única de platinas verticales

280278 4 AGO.



3, especialmente cuando se trata de un numero reducido de hilos de urdimbre. Asimismo resulta posible, a la inversa, disponer las platinas 3 en más de dos filas situadas unas tras otras en la dirección de los hilos de urdimbre.

N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente alemana Sch 30 199 VIIa/86b., depositada el 26 de Agosto de 1961, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Mejoras introducidas en un telar Jacquard, c a r a c -
t e r i z a d a s por la combinación de una pluralidad de
platinas verticales que sirven como miembros de gobierno para
los diversos hilos de urdimbre del telar y que tienen sendos
agujeros para urdir un hilo de urdimbre, así como sendas esco-
taduras superpuestas, una pluralidad de correderas de distribu-
15. ción coordinada por parejas con las diversas platinas y dispues-
tas a tales distancias verticales entre sí, que una de las co-
rrederas de cada pareja encastra en la escotadura superior y
la otra en la escotadura inferior de la platina correspondien-
te, varias cajas su-perpuestas por parejas, gobernadas de modo
20. que cuando la una sube la otra baja, y en que las correderas
de distribución en dichas cajas están separadas de modo que
pueden moverse en dirección horizontal mientras que las pla-ti-
nas pueden hacerlo en dirección perpendicular, habiendo medios
governados para mover las cajas en sentidos opuestos y medios
25. para el movimiento en vaivén de las correderas de distribución

- 13- 280278

24 AGO.



dentro de las cajas, gobernados de modo que las dos correderas de cada pareja puedan ser hechas encastrar alternativamente en la platina correspondiente.

5. 2.- Mejoras, según la reivindicación 1, c a r a c t e - r i z a d a s por disponerse las platinas verticales en varias filas situadas unas tras otras en la dirección longitudinal de los hilos de urdimbre a introducir en los agujeros de las platinas, y por subordinarse un par de correderas de distribución a cada platina de una fila.

10. 3.- Mejoras, según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, c a r a c t e r i z a d a s por la disposición y realización de los medios que sirven para mover las correderas de distribución, y que hacen que dichas correderas encuentren encastre en la platina correspondiente, están unidos con las agujas de caída de un aparato Jacquard y son accionados por las agujas de caída que en cada caso son hechas pasar por las perforaciones de la cinta de tarjetas del citado aparato Jacquard.

15. 4.- Mejoras, según la reivindicación 3, c a r a c t e - r i z a d a s por la realización de los medios que sirven para mover las correderas de distribución, en forma de piezas de presión y contrapresión gobernadas, que pueden ser movidas en vaivén, accionando durante cada ciclo de trabajo del telar las piezas de presión, antes de la formación de una calada, a las correspondientes correderas de distribución hasta hacerla encastrar en las platinas correspondientes, mientras que las piezas de contrapresión las mueven en sentido contrario hasta desencastrarlas de dichas platinas, ya una vez que se ha incorporado la trama en la calada.

20. 5.- Mejoras, según la reivindicación 4, c a r a c t e -

24 AGO



280278

r i z a d a s por un número de agujas de impulsión correspondientes al número de correderas de distribución, que se encuentran en unión mecánica constante con las agujas de caída del aparato Jacquard, pudiendo ser puestas en unión de

5. cierre de fuerza con una corredera de distribución por uno de sus extremos, mientras que por el otro extremo se ponen en unión de fuerza con una pieza de presión, y estando las dos agujas de impulsión correspondientes a cada par de correderas de distribución soportadas amoviblemente de tal modo que, mediante una aguja de caída pueden ser puestas en unión de cierre de fuerza alternativamente con su correspondiente pieza de presión, según sea o no hecha pasar la aguja de caída oportuna, durante un ciclo del telar, por las perforaciones de la cinta de tarjetas que pasa por el aparato Jacquard.
- 10.

15. 6.- Mejoras, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, c a r a c t e r i z a d a s porque cada una de las platinas verticales está conducida, por un parte, en una ranura del fondo de la caja de correderas inferior y, por otra parte, en una placa ranurada fija que se encuentra convenientemente dispuesta por debajo de su agujero que sirve para urdir un
20. hilo de urdimbre.

25. 7.- Mejoras, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, c a r a c t e r i z a d a s porque cada una de las platinas verticales tiene un saliente dispuesto de tal modo que, al encastrar una corredera de distribución en la escotadura de la platina correspondiente, se apoya sobre el fondo de la caja de corredera inferior, sobresaliendo la platina hacia arriba por encima de dicho saliente, de modo que al encastrar la corredera de distribución correspondiente, choca precisamente contra una placa de cubierta de la caja de corredera
- 30.

280278 4 AGO



superior, cuando éstase encuentra a la distancia vertical mínima de la caja de correderas interior.

5. 8.- Mejoras, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizadas porque el mecanismo de mando para los hilos de urdimbre urdidos en los agujeros de las platinas, existente en el aparato Jacquard, se encuentra dispuesto sobre un armazón especial instalado sobre el piso del telar, incluidas en dicho mecanismo las agujas de salida, agujas previas, agujas de tracción y sus uniones con las agujas previas,
10. piezas de presión gobernadas junto con las agujas de impulsión, piezas de contrapresión gobernadas, cajas de correderas con sus correderas de distribución soportadas de manera amovible en ellas y platinas izables y descendibles.

9.- Mejoras introducidas en un telar Jacquard,

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 24 de Agosto de 1962.

N. V. VEREENIGDE TOUWFABRIEKEN

P. a.

JANKE ISENH DRAAL

280278 24 AGO 1962



Fig.1

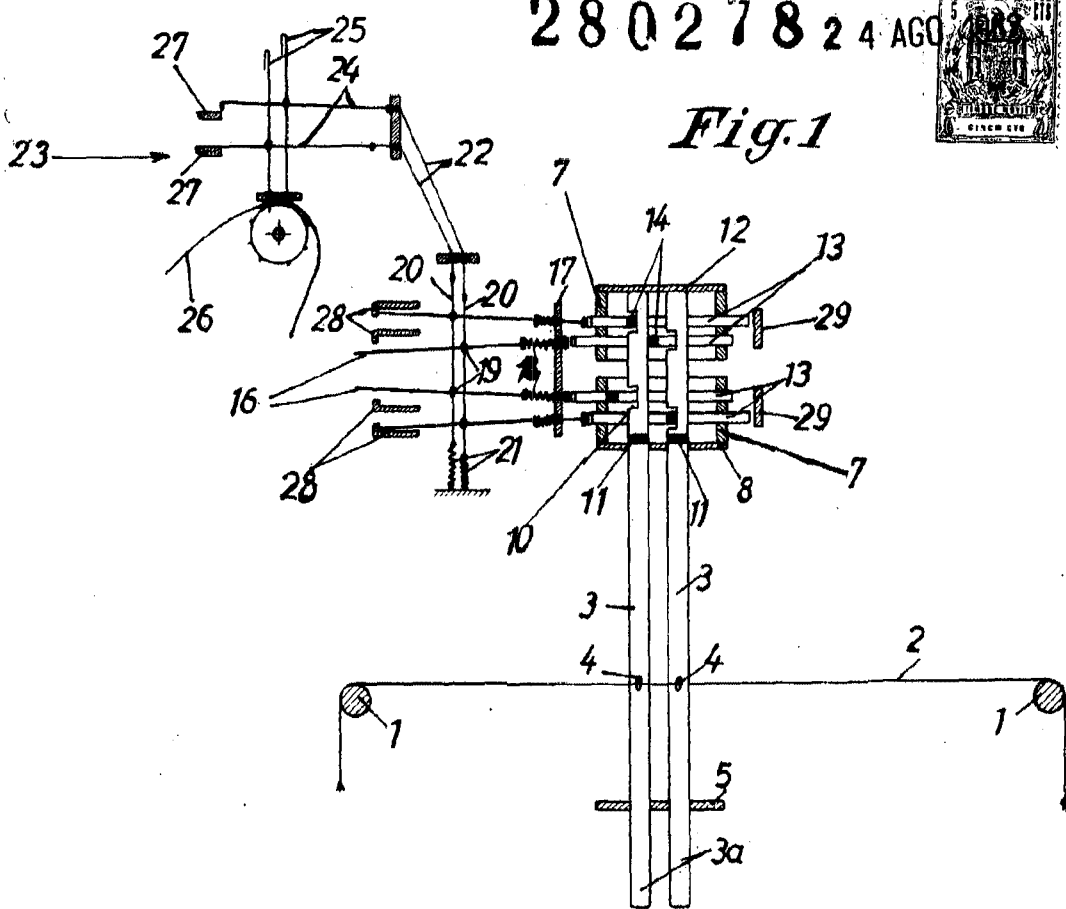
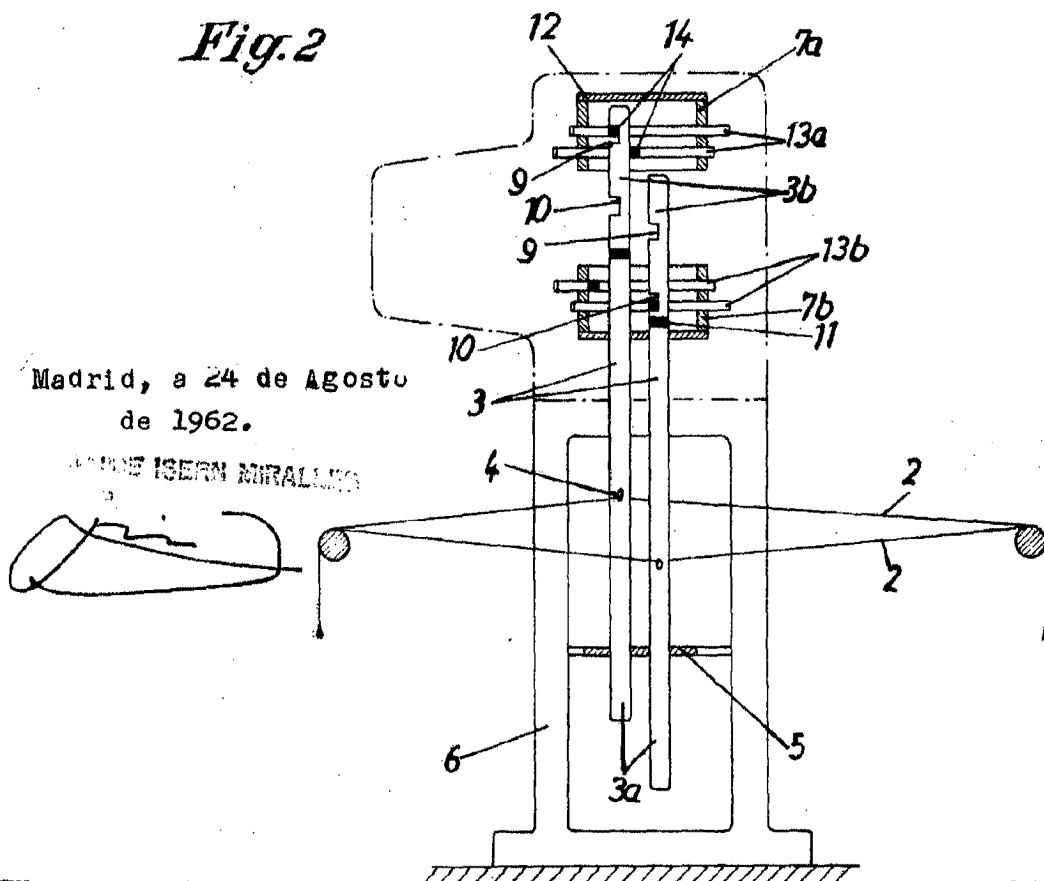


Fig.2

Madrid, a 24 de Agosto de 1962.

JOSE IVERN MIRALLA



Escala variable

280218

24 AGO 1962



Fig.3

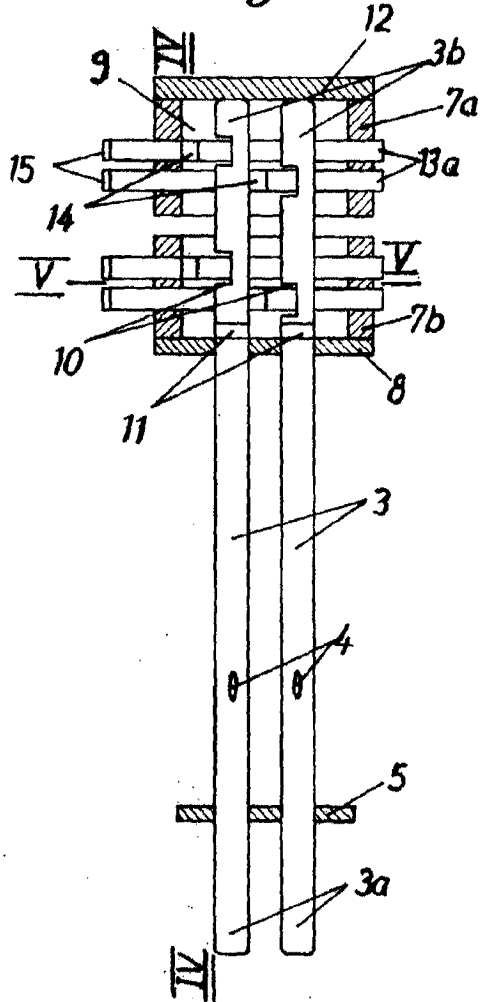


Fig.4

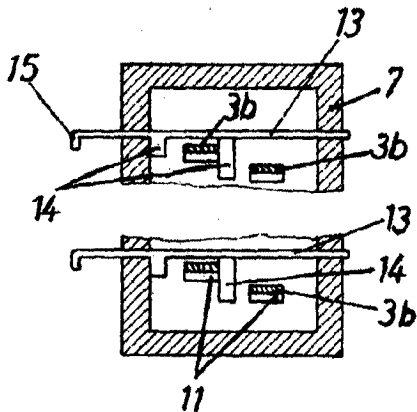
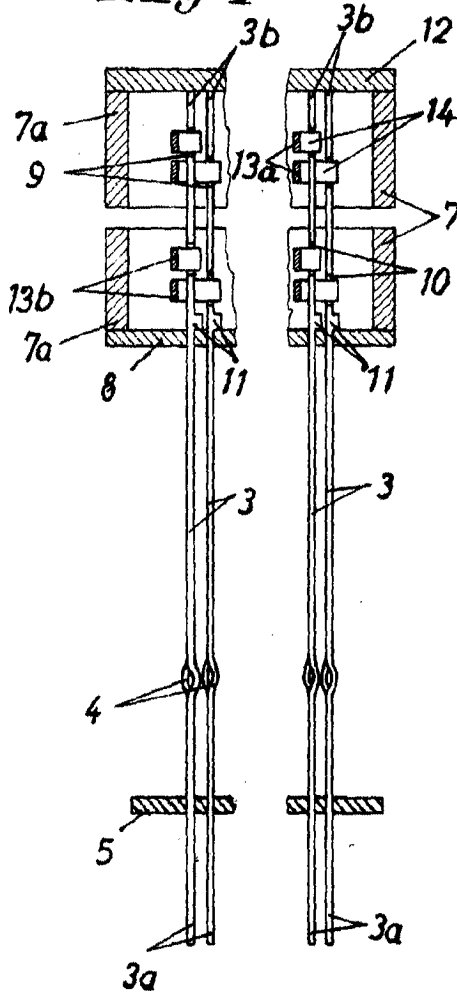


Fig.5

Madrid, a 24 de Agosto de 1962.