



INCL. CO. D.03D

411427

411427

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ROBERT OXLEY SPARLING  
Residencia: Austin Avenue, SMITHFIELD,  
Rhode Island, U.S.A.  
Enunciado: UN TELAR DE CINTAS

411427



Extracto de la Descripción.

Un telar de cinta, o sin lanzadera, que comprende una cinta flexible, existiendo medios para sustentar, hacer avanzar y retraer la cinta sobre su borde, y medios adicionales de guía asociados al marco del telar para mantener la cinta en yuxtaposición con la cara frontal del peine según se hace avanzar y se retrae la cinta respecto a la calada. Los medios para hacer avanzar y retraer la cinta son directamente responsables de los medios que hacen oscilar el marco y están regulados por los mismos, por lo que el avance y retracción de la cinta están en una secuencia de tiempo predeterminada respecto al movimiento de oscilación del marco.

Antecedentes de la Invención

Las ventajas de un telar sin lanzadera se reconocen desde hace largo tiempo en la industria textil. Además, los telares sin lanzadera que emplean cintas flexibles en lugar de la lanzadera volante ordinaria para transportar el hilo de trama a través de la calada o paso de urdimbre son bien conocidos en este ramo industrial, según puede verse ilustrado, por ejemplo, en la Patente de EE.UU. de Budzyna y otros nº 2.604.123, de fecha 22 de julio de 1952. En la patente Budzyna, se ha previsto un medio para hacer avanzar un par de cintas flexibles desde lados opuestos de la calada hasta prácticamente su punto central, y para retraer, a continuación, dichas cintas. Los extremos internos de las cintas están provistos de elementos portadores, por lo que una de las cintas lleva el hilo de trama hasta el centro de la calada mientras se hacen avanzar las cintas hacia dentro, y a continuación, se transfiere automáticamente el hilo al portador de la otra cinta, con lo que, cuando se retraen las cintas, el hilo de trama es transportado a través de la otra mitad de la calada para completar la pasada. Se ha comprobado que este tipo de telar sin lanzadera no sólo funciona más deprisa que el

411427



telar ordinario de lanzadera volante, sino que, como se evitan las tremendas fuerzas de inercia presentes en el telar ordinario de lanzadera volante, los telares de cinta de este tipo son más duraderos y tienen una vida activa más larga.

5                   En la industria anterior, en los telares de cinta de este tipo, como el descrito, por ejemplo, en la patente Budzyna, era habitual el montar las cintas flexibles de modo que quedaran planas, o expresándolo en otra forma, en disposición horizontal, al moverse a través de la calada de trama. Aun cuando los telares  
10 sin lanzadera que utilizan cintas flexibles dispuestas horizontalmente han demostrado ser, en general, satisfactorios en su funcionamiento, se ha podido comprobar ahora que existen ciertas ventajas acusadas cuando las cintas flexibles se disponen verticalmente, o, dicho de otro modo, cuando se deslizan sobre sus bordes según atraviesan  
15 la calada.

Otro problema que existe en los telares sin lanzadera del tipo descrito en la mencionada patente Budzyna es el de asegurarse que la alimentación o avance y la retracción de las cintas flexibles se hallan en la adecuada secuencia y relación de tiempo  
20 respecto al movimiento de oscilación del marco. Más específicamente, es deseable e incluso esencial que las cintas flexibles avancen y retrocedan con la máxima rapidez en el reposo del movimiento oscilatorio del marco. E inversamente, las cintas flexibles deberán estar en el período de reposo de su ciclo tras la retracción desde la calada y mientras se mueve el marco en avance y en retroceso.  
25

Otro problema más que se presenta con los telares sin lanzadera del tipo expuesto en la patente Budzyna es el de que el marco ha de detenerse mientras se inserta la cinta en la calada y se  
30 retira de la misma.



411427 - 8

Resumen de la Invención

Se ha comprobado que, aportando un telar sin lanzadera, del tipo expuesto en la Patente Budzyna nº 2.604.123, pero en el que las cintas flexibles que arrastran el hilo de trama a través de la calada estén dispuestas verticalmente, es decir, que monten sobre sus bordes, se obtienen numerosas ventajas. En primer lugar, estando dispuestas verticalmente las cintas, las ruedas de accionamiento que hacen avanzar y retroceder las cintas asumirán una disposición horizontal con un eje accionador vertical. Esta disposición se ha visto que promueve la máxima compacidad de todo el telar, ya que las cintas, al retraerse, pueden extenderse a través del frente del telar, como se describirá más lejos con mayor detalle. Además, montando las cintas de manera que se apoyen sobre sus bordes, se halla una mínima fricción durante el avance y la retirada de las cintas, y las cintas dispuestas verticalmente pueden quedar adecuadamente sustentadas sobre uno de los lados por el peine. Unas proyecciones especialmente diseñadas se extienden desde la cubierta del peine hacia abajo, hasta un punto espaciado del peine y ligeramente por debajo del borde superior de las cintas; con lo que las cintas, al moverse a través de la calada, quedan sustentadas entre el peine y las indicadas proyecciones. Se ha podido comprobar que colocando verticalmente las cintas contra el peine, existe una menor posibilidad de que los hilos salten, que si las cintas se apoyan en plano. Por otra parte, al estar dispuestas verticalmente las cintas, queda más espacio entre los hilos de urdimbre y la cinta, reduciéndose así al mínimo el desgaste de los hilos de urdimbre que podría quizá tener lugar al descansar la cinta en plano, y en algún caso, tocar a los hilos de urdimbre el borde de la cinta más alejado del peine.

Es, por consiguiente, un primer objeto de mi invención

411427



5 el aportar un telar sin lanzadera en el que los hilos de trama son transportados a través de la calada de urdimbre por medio de cintas flexibles dispuestas verticalmente que se mueven sobre sus bordes, estando dichas cintas soportadas sobre uno de sus lados por el peine y sobre su otro lado por unas proyecciones de guía especialmente diseñadas.

10 Otro objeto de mi invento es la aportación de medios especialmente diseñados para hacer avanzar y retroceder las cintas flexibles a través de la calada de urdimbre, medios que actúan en respuesta a los medios normales del telar destinados a hacer oscilar el marco, y que están directamente regulados por los mismos, con lo que se logra la deseada secuencia y relación de tiempo entre el movimiento del marco y el avance y retracción de las cintas flexibles.

15 Otro objeto de esta invención es la aportación de un telar sin lanzadera, cuyas características de novedad están concebidas de modo que pueden asociarse fácilmente con un telar de lanzadera volante ordinario, para convertir este último en un telar sin lanzadera.

20 Descripción de los Planos

En los planos que ilustran la mejor forma actualmente concebida para llevar a efecto la presente invención,

25 la fig. 1 es una vista fragmentaria en perspectiva frontal que muestra la mitad de un telar de acuerdo con la presente invención;

la fig. 2 es una vista fragmentaria en planta, superior, parcialmente en sección, que muestra uno de los órganos accionador y guiador de cinta;

30 la fig. 3 es una vista en alzado lateral fragmentario que muestra el telar y la transmisión accionadora de la cinta;

411427 - 8



la fig. 4 es una vista en alzado frontal fragmentaria que muestra el telar y la transmisión accionadora de la cinta;

la fig. 5 es una vista fragmentaria en alzado lateral de los medios de transmisión que aparecen en la figura 3, mirando desde la dirección opuesta, y con el marco en su posición hacia atrás;

la fig. 6 es una vista similar a la fig. 5 con el marco en su posición avanzada;

la fig. 7 es una vista fragmentaria superior, en planta, de parte de los medios de transmisión o accionamiento representados en las figs. 5 y 6;

la fig. 8 es una sección fragmentaria, a mayor escala, de la estructura del marco, con inclusión de los medios de montaje y guía de cinta;

la fig. 9 es una sección fragmentaria, a mayor escala, tomada a través de uno de los bloques de transferencia unido al extremo de una de las cintas; y

la fig. 10 es una vista fragmentaria en perspectiva que muestra las cintas y sus bloques de transferencia, y los medios de soporte y guía de la cinta.

#### Descripción de la Invención

Con referencia a continuación a los planos, y más particularmente a la fig. 1, diremos que se ha representado un telar 10, o, más específicamente, la mitad de la derecha del telar, bien entendido que la construcción que aparece en la fig. 1 es idéntica en el extremo izquierdo del telar, que, por consiguiente, no se ha representado. El telar 10, en muchos aspectos, es de estructura y funcionamiento ordinarios. Dicho de otro modo, el telar 10 está en muchos aspectos construido en forma similar a un telar ordinario de lanzadera volante, y, de hecho, una de las ventajas de la presente



invención es que un telar ordinario de lanzadera volante puede ser convertido en un telar sin lanzadera mediante modificación del mismo para incluir las características de novedad de la presente invención, que a continuación describiremos en detalle.

5 El telar 10 va sustentado por unas porciones de bastidor  
fijas 12, 14 y 16, existiendo las traviesas usuales (no representa-  
das ) para impartir rigidez estructural a los elementos de bastidor.  
La parte de bastidor 16 sustenta los elementos en arco que se ex-  
tienden lateralmente 18, que a su vez soportan en disposición rota-  
10 toria una pluralidad de poleas 20, las cuales regulan la subida y  
la bajada de la pluralidad de aparejos 22 y sus lizos o mallas aso-  
ciados 24, todo ello en la forma bien conocida. Los hilos de urdimbre  
26 avanzan desde cualquier fuente de suministro apropiada (no repre-  
sentada) y pasan a través del peine 28 de la estructura del marco  
15 representada en general en 30, véase fig. 8, formando la calada para  
recibir al hilo de trama, todo ello siendo del tipo normal en la  
industria textil. La estructura del marco 10 comprende una cubierta  
32 de peine, que se extiende lateralmente, que tiene una barra en  
forma de V, 34, la cual se proyecta longitudinalmente a lo largo de  
20 su superficie inferior, barra en V, 34, que coopera con el ángulo 36,  
fijado también a la superficie inferior de la cubierta 32 del peine,  
y que se extiende longitudinalmente a lo largo, para recibir en cuña  
el extremo superior más grande, 38, del peine 28. La estructura del  
marco, 30, comprende además un elemento guía 40 que presenta una es-  
25 cotadura 42 para recibir al extremo inferior de mayor dimensión, 44,  
del peine 28. Puede verse así que el peine 28 va montado firmemente  
en la estructura del marco, y quedará bien entendido que el marco es  
móvil en forma oscilante o en vaivén sobre el eje de oscilación 46,  
mediante el montante 48 que gira sobre el eje 46, tal como en 50.  
30 Quede entendido que el montante 48 va rígidamente fijado a la estruc-

411427



tura del marco 30 por cualquier medio apropiado, y que el montante  
y la estructura del marco oscilan o efectúan un movimiento de vaivén  
sobre el eje 46 mediante una biela de conexión 52 unida en forma  
giratoria al montante tal como en 54. La biela de conexión 52  
5 es accionada por el cigüeñal 56 que, a su vez, es accionado por la  
polea de transmisión 58 accionada por el motor 60. Se verá, por  
consiguiente, que cuando se acciona el telar 10, por ejemplo median-  
te conmutadores adecuados (no representados) situados en el tablero  
de mandos 62, el motor 60, mediante la polea 58, accionará el ci-  
10 güeñal 56, cuya rotación, mediante la biela de conexión 52, impar-  
tirá un movimiento de balanceo u oscilación al montante del marco  
48 sobre su eje de oscilación 46, haciendo así oscilar a la estruc-  
tura del marco 30, todo ello en la forma ya conocida en la industria.  
Se han previsto unos embragues, no representados en detalle, y un  
15 mando de cambios 64 accionable para ajustar y desajustar los embra-  
gues. Asimismo, un medio de frenaje adecuado, no representado, puede  
ser regulado por el mando de freno 66. Se han dispuesto unos rodillos  
normales receptores 68, 70 destinados para recibir el tejido confec-  
cionado 72.

20 El telar 10, según queda descrito, es un telar corrien-  
te en todos sus aspectos. Este medio para hacer avanzar el hilo de  
trama a través de la calada de urdimbre constituye una de las carac-  
terísticas importantes del presente invento y lo describiremos a  
continuación. Como uno de los conceptos básicos de este invento es  
25 el aportar un telar sin lanzadera de características nuevas y per-  
feccionado, es obvio que no se emplea lanzadera volante para hacer  
avanzar el hilo de trama. En su lugar, se emplean a tal fin un par  
de cintas flexibles 74, bien entendido que cada cinta 74 es idéntica  
en construcción a la otra, así como en sus medios de montaje, por  
30 lo que sólo describiremos una de estas cintas y uno de los montajes.

411427-8



La cinta 74 es de cualquier construcción flexible adecuada, preferentemente de plástico, y coopera con la rueda dentada 76 para efectuar el avance y retroceso de la cinta por la calada de urdimbre. Específicamente, como puede verse más claramente en las figs. 1

5 1 10, la cinta 74 está provista de unas aberturas 78 que cooperan con los dientes 80 para efectuar un ajuste transmisor entre la cinta y la rueda dentada. Es importante observar que la rueda 76 está dispuesta horizontalmente y que oscila por medio de un eje vertical 82, cuyo accionamiento describiremos a continuación. Una

10 placa arqueada 84 lleva unos rodillos de presión 86 que sirven para mantener la cinta 74 en ajuste con la rueda 76, como se verá más claramente en la fig. 2. Se observará que la cinta 74 está dispuesta verticalmente, o, dicho de otra manera, monta sobre su borde, y que se extiende en torno a la rueda dentada 76 en aproximadamente 180°

15 de la circunferencia de la misma, pasando a continuación bajo un labio de guía 88 y después al interior de la calada formada por los hilos de urdimbre 26. En su extremo más interno, la cinta 74 va fijada a un bloque de transferencia 90; y como se verá más claramente en las figs. 1, 2 y 10, la cinta 74, al entrar en la calada de ur-

20 dimbre, queda dispuesta verticalmente, en juxtaposición al peine 28, con lo que este peine 28 actúa realmente como soporte respecto a un lado de la cinta 74. La cubierta 32 del peine está provista de un canal 92 que se extiende longitudinalmente a lo largo de la superficie inferior de la cubierta del peine, como se verá más claramente en

25 las figs. 1 y 8; y fijadas a y pendientes del fondo del canal 92, hay una pluralidad de uñas de guía 94. Las uñas 94 se hallan generalmente dispuestas angularmente con respecto al peine 28, pero tienen una porción inferior 96 que se encuentra espaciada del peine 28 y sensiblemente paralela al mismo y que pende ligeramente por debajo del

30 borde superior de la cinta 74, por lo que la cinta queda de hecho apre-

411427



5 sada entre el peine 28 y la porción 96 de las uñas 94, y, por ende, mantenida en la disposición vertical deseada. Es importante anotar que la porción 96 queda suficientemente espaciada del peine 28 para permitir que la parte superior del bloque 90 se deslice entre-

10 medias, según aparece en las figs. 9 y 10. Asimismo, el hecho de que las porciones 96 de las uñas 94 terminen por encima de la gufa 40 proporciona una superficie suficiente para que el hilo de trama sea batido cuando el marco oscila hacia delante. Dicho en otras palabras, aunque los bordes inferiores de las uñas 94 se extiendan dentro

15 de la calada de urdimbre cuando el marco está en su posición normal, al oscilar hacia delante el marco, los bordes inferiores de las uñas se mueven hacia el ángulo frontal divergente de la calada y liberan la cara superior de la urdimbre de modo que no se interfieren con el ajuste de pasada de la trama.

20 Para reducir el desgaste y la fricción, la gufa 40 está provista de una placa de gufa 98, preferiblemente construída en plástico, sobre la cual se deslizan el borde inferior de la cinta 74 y el bloque 90. Como se verá, las ruedas dentadas 76 en los lados opues-

25 tos del telar 10 oscilan simultáneamente, por lo que las cintas 74 avanzarán hacia dentro hasta que se encuentren prácticamente en el punto central de la calada de urdimbre. Uno de los bloques de transferencia 90 llevará consigo un hilo de trama; y, cuando los dos bloques se encuentran en el centro de la calada de urdimbre, el hilo de trama será transferido al otro bloque 90; después, cuando las ruer-

30 das 76 invierten la dirección y las cintas se retiran de la calada de urdimbre, el hilo de trama será transportado a través de la restante mitad de la calada de urdimbre para completar la pasada. La construcción específica del bloque de transferencia 90 no forma parte del presente invento, y como puede comprenderse, cualquier medio adecuado de transferencia, tal como los descritos en la patente

411427



Budzyna citada, por ejemplo, resulta utilizable. Cuando se retiran las cintas 74 de la calada de urdimbre, los extremos exteriores libres de las cintas entran en el órgano de guía 100 fijado al frente de la guía 40 y que se extiende a su través. Como quiera que las  
5 cintas, al retraerse totalmente, pueden quedar superpuestas en el canal de guía 100, se ha dispuesto una división o tabique vertical 102 para mantener ambas cintas separadas la una de la otra.

Se ha hallado que haciendo avanzar las cintas flexibles 74 en disposición vertical, de modo que monten sobre sus bordes y  
10 queden sustentadas contra el peine, existen posibilidades mínimas de un contacto indeseable entre las cintas y los hilos de urdimbre. Dicho de otro modo, esta disposición da como resultado el máximo espacio libre entre las cintas y la hebra, por lo que se mantiene en un mínimo el desgaste de ésta. También hay un mínimo de posibilidades  
15 de que se produzcan saltos de hilo, mediante esta disposición. Además, no se precisan mantener estrechas tolerancias cuando la cinta quede sustentada sobre su borde, según descrito más arriba. Finalmente, sustentando las cintas sobre sus bordes, pueden disponerse horizontalmente las ruedas accionadoras 76, requiriéndose así ruedas  
20 accionadoras que queden en un plano vertical, lo que a su vez plantea el problema de dónde recibir la cinta retraída.

Como es imperativo que las cintas 74 avancen y retrocedan en una relación de sincronización predeterminada respecto a la oscilación de la estructura del marco 32, se han desarrollado nuevos  
25 medios de accionamiento o transmisión para la cinta 74, que forman una parte importante de la presente invención. Específicamente, los medios de accionamiento de las cintas 74 son directamente responsables de los medios que imparten el movimiento de oscilación a la estructura del marco y son regulados por los mismos. Más específicamente,  
30 la biela de conexión 52 que imparte el movimiento oscilante

411427<sup>8</sup>



5 al montante 48 en la forma que queda descrita lleva fijada un se-  
guidor de leva 104 que comprende un rodillo 106, véase fig. 7, re-  
cibido dentro del carril en arco 108 del elemento de leva 110. Como  
se verá más claramente en las figs. 5 y 6, el elemento leva 110 tiene  
un brazo proyectado hacia abajo 112, firmemente fijado al mismo, que  
va montado en disposición giratoria sobre sí mismo por su extremo  
inferior al bastidor fijo del telar 10, por ejemplo en 114. Fijado  
en disposición pivotante a la leva 110, tal como en 116, existe un  
brazo de articulación ajustable 118 que, a su vez, va unido en dispo-  
sición giratoria, tal como en 120, a la leva acodada 122, cuyo extre-  
mo inferior lleva una extensión lateral 124 unida fijamente al rodillo  
126. El rodillo 126 lleva, por su parte, un balancín ajustable 128,  
cuyo extremo delantero está unido en forma giratoria, tal como en  
130, a un tirante vertical 132 provisto de un segmento de cremallera  
134 en su extremo inferior. La cremallera 134 a su vez ajusta en trans-  
misión con el piñón 136, con lo que el movimiento reciproco de dicha  
cremallera 134 imparte un movimiento oscilante al piñón 136 y al eje  
138, que, por medio de la caja de engranajes 140, confiere la desea-  
da oscilación al eje motor 82 sobre el que va montada la rueda den-  
tada 76.

15 Se ve, pues, que según gira el cigüeñal 56 para impartir  
el deseado movimiento de oscilación a la estructura del marco, tal  
como se ha descrito anteriormente, el ajuste del rodillo 106 en el  
carril arqueado de la leva 110 hará que la leva oscile sobre su punto  
de giro 114. Sin embargo, la oscilación de la leva 110 sobre el punto  
de pivotación 114 no dará como resultado el mismo movimiento que es  
impartido al montante 48, ya que el movimiento ascendente y descen-  
dente del rodillo 106 en el carril de leva 108 causará el movimiento  
oscilante de la leva 110 en una relación particular predeterminada  
30 con el movimiento de oscilación del montante 48. Al oscilar la leva

411427

- 8



110, se impartirá una oscilación similar al rodillo 126 por medio del brazo de articulación 118 y de la leva acodada 122. Al oscilar el rodillo 126, el balancín 128, fijamente portado por el mismo, conferirá un movimiento vertical recíproco al eje 132 y a la cremallera 134, que, por su parte, a través del piñón 136 y de la caja de engranajes 140, producirá, como resultado la deseada rotación oscilante del eje 82 y de la rueda de transmisión 76 portada por el mismo. Ajustando el largo del brazo de articulación 118, puede variarse la extensión del movimiento oscilatorio impartido al rodillo 126, lo que a su vez hará variar el golpe de avance de la rueda accionadora o de transmisión 76. Es también importante observar que la caja de engranajes 140, el eje 82 y la rueda accionadora 76 oscilan como un todo con la estructura del marco, debiendo hacerse notar específicamente que la caja de engranajes se halla montada en disposición giratoria sobre el bastidor fijo 142, tal como en 144, véase fig. 1, y la caja de engranajes va unida estructuralmente a la estructura del marco mediante un elemento de bastidor 146, véase fig. 3.

Puede verse, pues, que el cigüeñal principal 56 acciona realmente el medio de avance de la cinta; y, más específicamente, existe una relación regulada entre el movimiento oscilante de la estructura del marco y el avance y retracción de las cintas flexibles debido a la acción de leva existente entre el seguidor 104 y su rodillo 106 sustentado por la biela de conexión 52, y el elemento de leva 110 que, a su vez, inicia la transmisión de la cinta.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Un telar de cintas que posee un marco y medios para impartir un movimiento de balanceo a dicho marco, un par de



411427<sup>8</sup>

5 cintas flexibles, medios para hacer avanzar simultáneamente dichas cintas desde lados opuestos del telar hasta prácticamente el punto central del marco y hacerlas retroceder a continuación, medios de transferencia portados por los extremos internos de dichas cintas, por lo que uno de dichos medios de transferencia transporta un hilo de trama de un lado del telar a su centro y transfiere después el hilo de trama al otro lado de transferencia, de modo que al retraerse las cintas, es arrastrado el hilo de trama a través de la otra mitad del telar para completar la pasada, y medios para sustentar dichas cintas sobre sus bordes durante su movimiento a través del marco.

10

2. Un telar de cintas según la reivindicación 1, el hecho de que los últimos medios indicados sustentan dichas cintas en yuxtaposición al frente del peine.

15 3. Un telar de cintas según la reivindicación 1, el hecho de que los citados medios de avance comprenden una rueda de transmisión a cada lado del telar, que ajusta en transmisión con una de dichas cintas, estando cada una de dichas ruedas dispuesta horizontalmente y poseyendo cada una de ellas un eje vertical fijado a la misma, y medios para hacer oscilar los referidos ejes para hacer avanzar y retroceder a las mencionadas cintas.

20

4. Un telar de cintas según la reivindicación 3, el hecho de que dichos medios de oscilación están regulados por los indicados medios de balanceo, con lo que el movimiento de las indicadas cintas se efectúa en una secuencia sincronizada predeterminada con respecto al balanceo del marco.

25

5. Un telar de cintas según la reivindicación 4, el hecho de que dichos medios de balanceo comprenden un cigüeñal y una biela de conexión, comprendiendo dichos medios de oscilación una leva arqueada que posee un brazo fijo que se extiende desde la misma y se halla montado para ejercer un movimiento giratorio sobre un punto

411427



5 de pivotación espaciado de dicha leva, y un seguidor fijado a la mencionada biela de conexión y que ajusta en forma deslizante con dicha leva, con lo que, según gira el mencionado cigüeñal, se imparte simultáneamente un movimiento oscilatorio a la mencionada biela de conexión y a dicha leva y dicho brazo, haciendo el movimiento del referido seguidor a lo largo de dicha leva que el susodicho brazo oscile en una relación predeterminada con respecto a la oscilación de la repetida biela de conexión.

10 6. Un telar de cintas según la reivindicación 1, el hecho de que dichos medios de avance son directamente responsables de los mencionados medios de balanceo y están regulados por los mismos.

15 7. Un telar de cintas según la reivindicación 1, el hecho de que el mencionado medio de guía comprende una pluralidad de uñas sustentadas por el marco y que se proyectan hacia abajo en la cara frontal del peine, hasta un punto situado ligeramente por debajo del borde superior de dichas cintas.

20 8. Un telar de cintas según la reivindicación 1, una superficie de guía situada en posición adyacente al fondo o lado inferior del peine, sobre la que se deslizan los bordes inferiores de las cintas, y una placa resistente al desgaste y reductora de la fricción montada sobre dicha superficie de guía para recibir el borde inferior de las referidas cintas.

25 9. Un telar de cintas según la reivindicación 3, el hecho de que cada una de dichas cintas ajusta con su respectiva rueda de transmisión durante aproximadamente la mitad de su circunferencia, extendiéndose los extremos libres de dichas cintas el uno hacia el otro y sobreponiéndose entre sí cuando las cintas se hallan en posición retraída, existiendo unos canales entre dichas ruedas destinados a recibir las cintas retraídas, y un tabique vertical de divi-

30

**POOR  
QUALITY**



411427 - 8

sión en dicho canal para mantener dichas cintas retraídas separadas la una de la otra.

5

10. Un telar de cintas según la reivindicación 5, un segundo brazo fijado a dicha leva y proyectado a partir de la misma para oscilar con ella, medios de enlace o articulación que ponen en relación el extremo libre de dicho segundo brazo y dichos ejes verticales, con lo que la oscilación del segundo brazo indicado da como resultado la rotación oscilatoria de los mencionados ejes verticales.

10

11. Un telar de cintas según la reivindicación 3, medios para ajustar la extensión de la oscilación de dichos ejes verticales y, por ende, el golpe de avance de dichas cintas.

15

12. Un telar de cintas según la reivindicación 9, medios para ajustar la extensión de la rotación oscilatoria de dichos ejes verticales, comprendiendo tales medios de ajuste un medio para variar la longitud de dicho segundo brazo.

20

13. Un telar de cintas según la reivindicación 1, el hecho de que los indicados medios de balanceo mueven continuamente el indicado marco de una posición normal a una posición de avance y a una nueva posición de retroceso, siendo dicho movimiento relativamente rápido entre dichas posiciones y relativamente lento cuando el marco se aproxima y se aleja de los extremos de su indicado movimiento, estando dichos medios de avance y retroceso en secuencia sincronizada respecto a dichos medios de balanceo, por lo que se mueven las mencionadas cintas con relativa rapidez mientras el marco se está moviendo relativamente despacio, y viceversa.

25

14. Se reivindica por último como objeto que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita UN TELAR DE CINTAS.

30



411427 - 8

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de diecisiete páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 8 de febrero 1.973

BERNARDO UNGRIA  
P. P.

10

15

20

25

30

411427 21

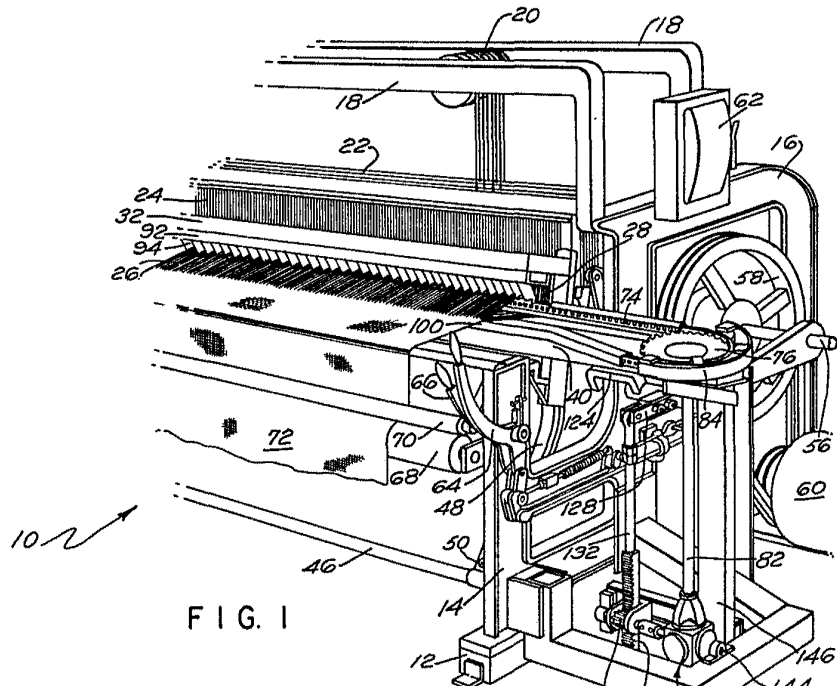


FIG. 1

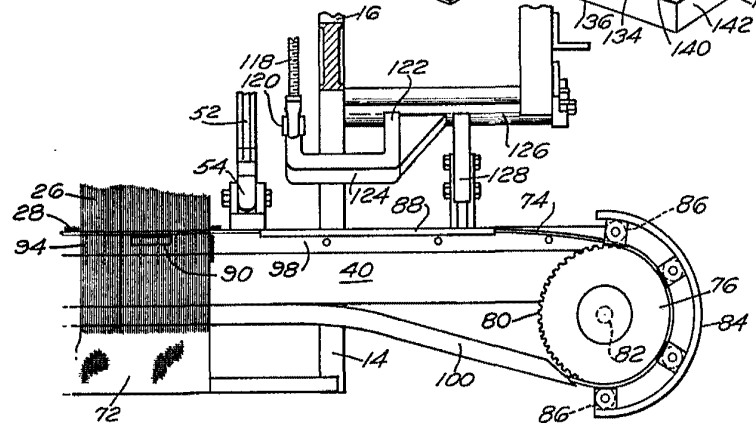


FIG. 2

ESCALA VARIABLE  
MARCH 8 DE febrero DE 1923  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.

411427

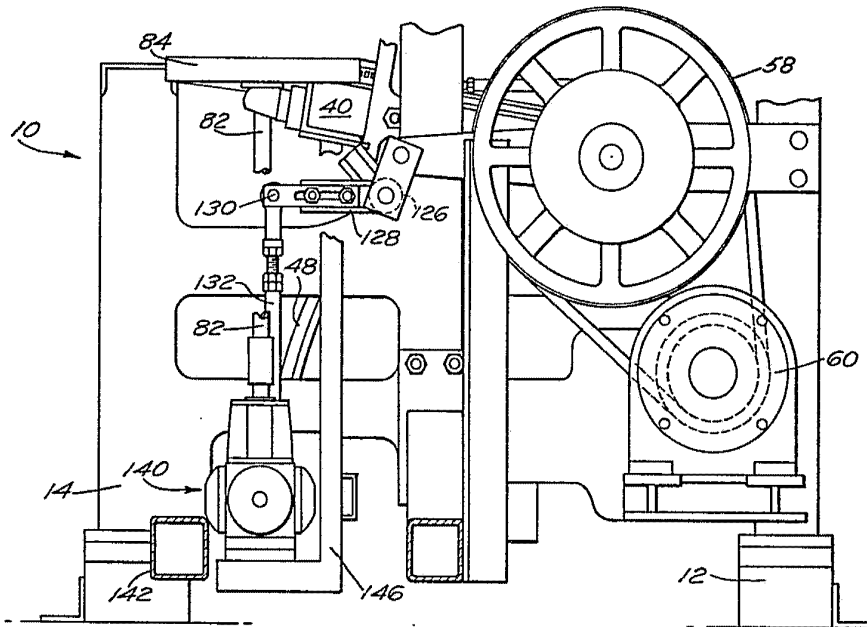


FIG. 3

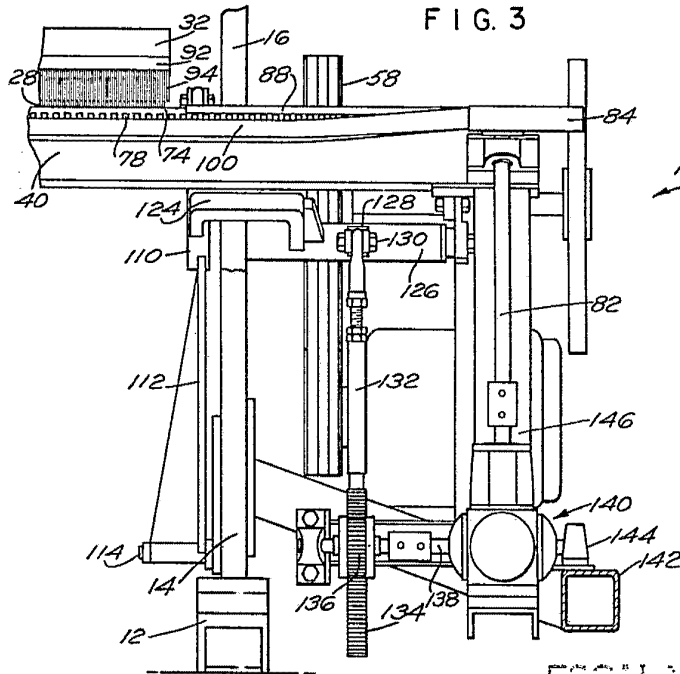


FIG. 4 M. D. O. 8 de febrero de 1923  
BERNALDO UNGER  
P. P.

411427

21 FEB 1978  
U.S. PATENT OFFICE  
RECEIVED  
MEXICO

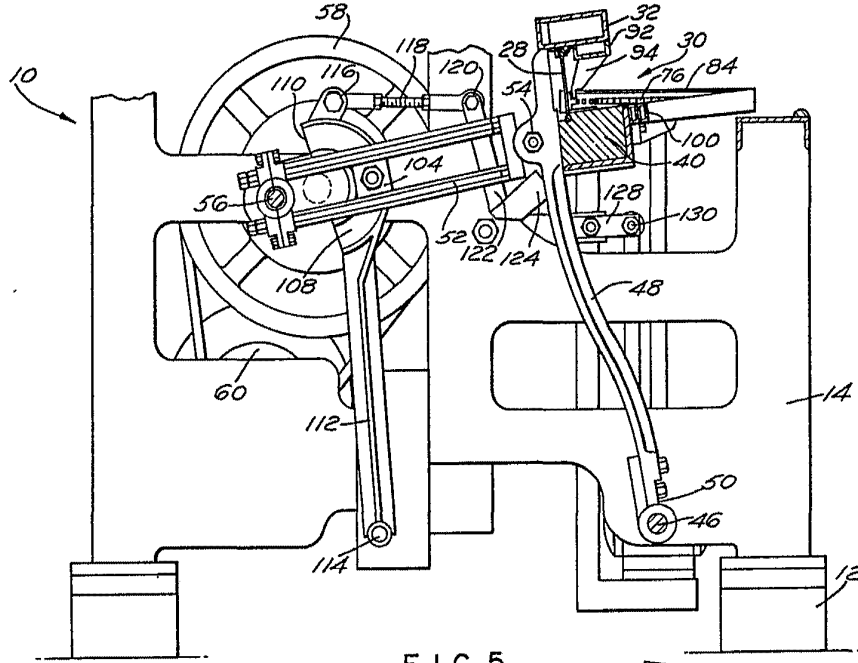


FIG. 5

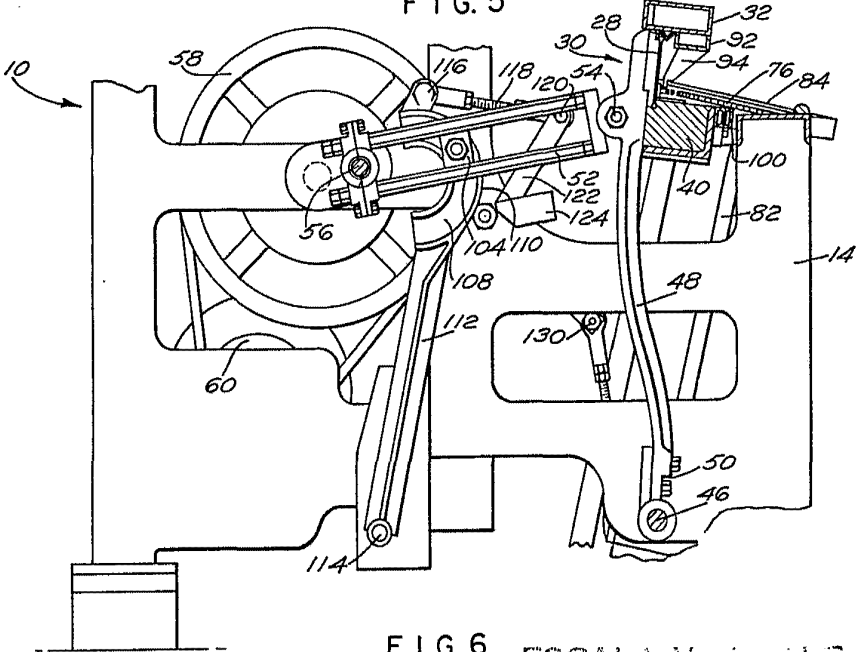


FIG. 6 EGUALA VARIABLE  
 MACHINA, 8 DE febrero 1973  
 BERNARDO, UNGRIA  
 P. P.

411427

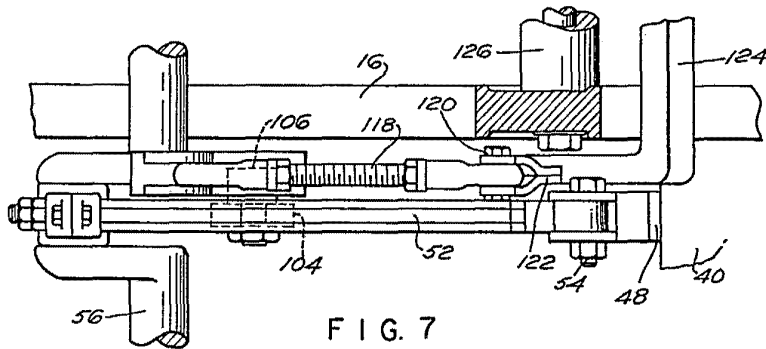


FIG. 7

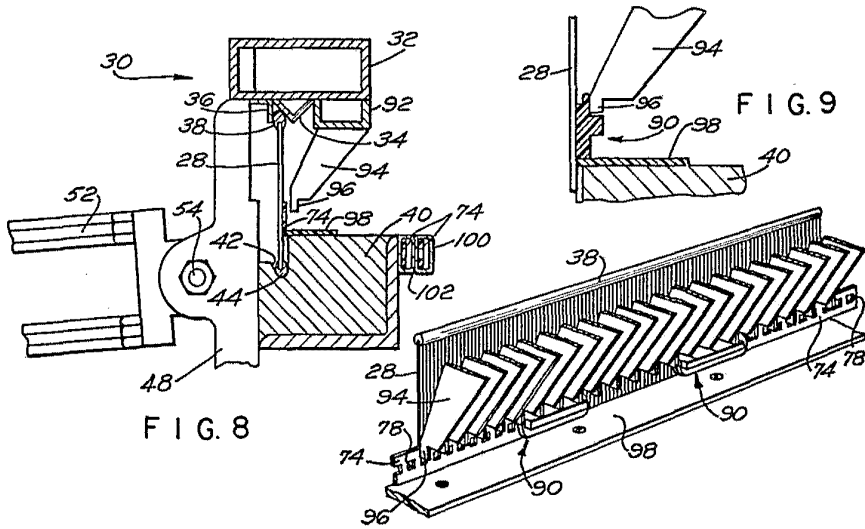


FIG. 8

FIG. 9

FIG. 10

ECCALA VARIABLE  
1973, 8 de febrero de 1973  
E.S.