



130749

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España

a favor de

Raymond DEWAS, Ingeniero, con residencia en 120, Boulevard  
de Saint-Quentin, AMIENS (Somme) ( Francia )

por

” PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS TELARES DE TEJER  
CON OBJETO DE REALIZAR UN TEJIDO CONTINUO CON INSERCION DE  
TRAMA POR LANZADERA SIN HUSADA”.

==::==::==::==::==::==::==::==::==

La presente invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en los telares de tejer con el fin de permitir la realización del tejido continuo por inserción de trama por medio de lanzaderas sin husada.

5

Estos perfeccionamientos se refieren:

1.- Al órgano de inserción de la trama, desarrollada de una gran bobina, dispuesta sobre un solo lado del telar.



10           2.- Al procedimiento de circulación del órgano de inserción de la trama y los dispositivos para realizar el lanzamiento de la trama a través de la calada y el retorno del órgano de inserción después de cada pasada.

3.- Al movimiento del batán.

4.- Al seccionamiento de la trama para cada pasada.

15           Merced a estos perfeccionamientos, los telares provistos de los mismos pueden trabajar a gran velocidad y en todas posiciones: horizontal, oblicua o vertical, pudiendo el órgano de inserción ser lanzado a través de la calada tanto horizontal, como vertical u oblicuamente, de arriba hacia abajo o inversamente.

20           En lo que se refiere al órgano de inserción o lanzadera sin husada, éste último está constituido en principio por una pieza rectilínea de metal que tiene una sección sensiblemente triangular o trapezoidal partida o hendida según su altura, sobre una parte más o menos grande de su longitud, de forma a constituir una especie de caballero de dos brazos, 25  
destinado a ser lanzado a través de la calada arrastrando el hilo de trama tendido sobre su paso, y cuya extremidad, una vez seccionada, es mantenida por medio de una mordaza elástica alojada entre los brazos, cuando la inserción se hace 30  
en pasada simple.

35           En lo que se refiere al método de circulación, éste se caracteriza en que el órgano de inserción o caballero que inserta las pasadas de un solo mismo lado, circula según un circuito cerrado de sentido único, pudiendo el recorrido del caballero ser continuo o intermitente, estando este circuito constituido por la parte de trayecto necesario al lanzamiento del caballero a través de la calada, por la parte de tra-



5  
yectoro constituido por la calada, y por la del trayecto que  
hace volver al caballero después del paso por la calada,  
40 para un nuevo lanzamiento.

En lo que se refiere al dispositivo de lanzamiento  
del caballero a través de la calada, éste último está cons-  
tituido en principio por dos discos en contacto o no por su  
llanta y animados de una gran velocidad de rotación, siendo  
45 dichas llantas de preferencia perfiladas de modo a dejar en-  
tre sí, en su punto de tangencia, un espacio vacío cuya sec-  
ción corresponde a la del caballero, el cual, cuando es pre-  
sentado por una de sus extremidades entre los dos discos, es  
arrastrado como en un laminador y lanzado a gran velocidad  
50 y con fuerza en el circuito que recorre de una manera conti-  
nua o intermitente.

En cuanto al retorno del caballero para un nuevo lan-  
zamiento, éste último puede ser realizado en recorrido con-  
tinuo utilizando la fuerza viva imprimida al caballero y ha-  
ciéndole volver un conducto al dispositivo de lanzamiento.  
55

Segun la posición en que trabaja el telar, vertical  
por ejemplo, o aun, si el telar es demasiado ancho, la fuer-  
za viva del caballero puede no ser suficiente para hacerle  
volver a su punto de partida, entonces puede ser, a su sali-  
da de la calada, proyectado por un segundo dispositivo de  
60 lanzamiento que lo enviará de esta forma al primer dispositivo.

En lugar de un segundo dispositivo de lanzamiento, po-  
drá utilizarse un transportador constituido por ejemplo, por  
una cadena, algunos de cuyos mallones, de punto a punto com-  
prenden brocas que penetran en el conducto de los caballe-  
65 ros por una lumbrera, pudiendo el movimiento del transporta-



dor ser sincrónico con el movimiento del batán con el fin de suprimir el empleo de un distribuidor.

70 Si no se utiliza la fuerza viva del caballero para el retorno, se podrá utilizar para la recepción del caballero a su salida de la calada cualquier clase de receptor, tal como por ejemplo, un bloque-lanzadera, cuya lengüeta vendrá a-frenar y parar el caballero, pudiendo este receptor ser simple o doble, animado de un movimiento alternativo, o  
75 ser rotativo y formado por el montaje de cinco o seis bloques-lanzaderas sobre una rueda vertical, permitiendo la parada en el extremo de los caballeros y su evacuación natural por la gravedad cuando llegan hacia la parte baja de la rueda, siendo de esta forma la marcha del caballero intermi-  
80 tente.

Segun la posición en que trabaja el telar (horizontal, vertical, oblicua, etc.), y segun el dispositivo de recepción, el caballero es evacuado diferentemente del receptor en el que está inmovilizado. Por ejemplo, por la gravedad en  
85 la posición vertical, librando momentáneamente la lengüeta del bloque-lanzadera y, en la posición horizontal, abriendo una de las caras del receptor, lo que permite al caballero caer y luego ser cogido por el transportador; si fuera preciso, el transportador mismo puede estar acondicionado para  
90 separar al caballero del receptor, etc.

En cuanto al movimiento del batán, y teniendo en cuenta la clase y forma de los caballeros utilizados, basta dar al batán un muy pequeño recorrido de 20 a 30 milímetros aproximadamente y, de preferencia, con parada prolongada hacia  
95 atrás, lo que permite reducir la pérdida de trama a proporciones aceptables.



100 Para este efecto, el movimiento está asegurado de preferencia por un sistema de propulsión por leva o excéntrico y de retroceso por resorte. Con el fin de evitar cualquier trepidación, el batán se hará reposar en su posición posterior, de preferencia, sobre topes fijos al bastidor del telar.

105 En lo que se refiere al seccionamiento de la trama, después de cada pasada, éste último será realizado por medio de chapas cortantes fijas, ya sea al batán, o bien al bastidor, utilizándose en este caso el retroceso del batán para llevar a la chapa entre el hilo de trama y la orilla por todos los medios apropiados. Con estos dispositivos no se obtiene orilla, a menos de hacer entrar la extremidad del hilo cortado por una aguja o una horquilla antes de que el paso sea cerrado, o aun por medio de una proyección de aire comprimido, etc.

110 De preferencia, el seccionamiento será realizado por medio de una chapa fija al caballero mismo, lo que permitirá obtener una orilla.

115 En ciertos casos podrán combinarse ambos modos, por ejemplo, un caballero con chapa y un caballero siguiente sin chapa, para no hacer entrar más que una extremidad de pasada de cada dos.

120 O aun, se podrá, mientras todos los caballeros estén dotados de chapa, no hacer entrar, por ejemplo, más que la extremidad de una pasada de cada dos, colocando a cada pasada dada un dedo cerca del punto de caradura o "façure" entre la orilla y el hilo de trama, antes de que este último sea cogido por el caballero y cortado por la chapa. Inmediatamente después de que el caballero haya pasado y que, por lo tan-

125



to, la pasada haya sido cortada, bastará que el dedo sea retirado en el sentido correspondiente para retirar de la calada la extremidad de la pasada que será "rasada" ulteriormente.

130 Con el fin de facilitar la comprensión de la invención y a título de ejemplos de realización de los perfeccionamientos objeto de la misma, se describen a continuación diversas formas de ejecución y se representan esquemáticamente en los planos adjuntos, en los cuales:

135 La fig. 1 es una vista en plano por encima del conjunto de la cadena, del batán, del caballero, de los dispositivos de lanzamiento y de recepción y de los conductos, mostrando al caballero al principio de su carrera a través de la calada.

140 La fig. 2 es la misma vista mostrando al caballero al final de su carrera a través de la calada.

La fig. 3 es una vista lateral del extremo de la cadena del lado de la introducción del caballero.

145 La fig. 4 es una vista en corte del conducto de lanzamiento, según X-X de la fig. 1.

La fig. 5 es una vista en extremo del conducto de circuito cerrado continuo a la recepción del caballero a su salida de la calada según se muestra en la fig. 2.

150 La fig. 6 es una vista de lado del dispositivo de lanzamiento.

La fig. 7 es una vista en plano del circuito continuo efectuado por el caballero.

La fig. 8 es una vista parcial similar a la fig. 1 que muestra un caballero no provisto de la chapa cortante



155 al principio de su carrera a través de la calada.

La fig. 9 es una vista en elevación de lado de un caballero.

La fig. 10 es una vista de extremo delantero del mismo.

La fig. 11 es una vista de extremo posterior.

160 La fig. 12 es una vista en plano por encima de la cara que se desliza a lo largo del peine.

La fig. 13 es una vista en plano por debajo de la cara, lado de la caradura (façure).

165 La fig. 14 es una vista en extremo del batán que muestra el dispositivo de propulsión por leva.

Segun las figuras 9 a 13, y en lo que se refiere al caballero 1, éste último, constituido por una pieza metálica de sección triangular de preferencia, está dividido por dos brazos 2, por una muesca media 3 en su altura, quedando llena la parte posterior que lleva en su cara superior una ranura 4. En el fondo de la muesca está alojada una especie de mordaza elástica 5 en forma de horquilla cerrada, cuyos brazos están en contacto, de forma tal que puedan mantener la trama insertada en los mismos, siendo facilitada la introducción de esta trama entre los brazos por la separación de las extremidades en 5', siendo la cabeza 5'' de esta mordaza acodada segun se muestra en las figuras 1, 2 y 8, para fines que se explicarán más adelante.

175  
180 Por debajo de la mordaza elástica 5, en el fondo de la muesca 3, va alojada una chapa cortante 6.

Segun las figuras 1 a 7, con referencia al conjunto del dispositivo, 7 es un marco angular o cantonera que constituye correa (poitrinière), situada muy cerca del punto de



185 caradura o "façure" con el fin de tener una abertura de ca-  
lada regular, 8 es el peine mantenido entre sus cabezas 8',  
siendo 9 los vástagos dispuestos a lo largo del peine y con-  
tra el mismo y del cual son solidarios, con el fin de regu-  
larizar las fajas a las cuales se da una abertura suplemen-  
taria.

190 10 y 11 son chapas, 12 los hilos de la faja de urdim-  
bre, 13 el tejido y 14 el punto de caradura o "façure". 15  
es la bobina de alimentación de trama unida a la última pa-  
sada en el punto de caradura o "façure".

195 Del lado de la entrada de la pasada en la muesca, y  
terminándose contra el extremo del marco angular o cantone-  
ra 7 desemboca el orificio del canal 16 del conducto 17 del  
circuito por el cual el caballero 1 es lanzado en la calada.

200 Intercalado en este conducto, hacia su salida, se halla  
el dispositivo de lanzamiento en el que desemboca el caballe-  
ro 1 por el canal 16 del conducto 17, al final de su circuito.

Este dispositivo está constituido por dos discos 18 y  
19, dispuestos en un mismo plano, y cuyos bordes tangentes  
ocupan el canal 16 del conducto 17.

205 El disco 18 va montado sobre un eje fijo 20 y su llan-  
ta comprende una garganta 21, cuyo perfil corresponde a la  
sección triangular del caballero 1; el otro disco 19 que tie-  
ne una llanta plana o achatada 22 se superpone a la garganta  
21, pudiendo estas llantas estar provistas o no de guarni-  
ción de materia plástica u otra.

210 El eje 23 del disco 19 es móvil, montado en tacos o  
corrones 24, atraídos por resortes 25 a través de las corre-  
deras 26 practicadas en dos brazos laterales 27 que mantienen



a los discos.

215 La rotación está asegurada al conjunto por una polea  
28 accionada de todos los modos apropiados, calada sobre el  
eje fijo 20 por medio de dos piñones dentados 29 y 30, uni-  
dos a los discos 18 y 19, estando asegurado el arrastre, a  
pesar del desplazamiento del eje 23 del disco móvil 19, dando  
a las dentaduras una altura suficiente para que permanezcan  
220 en coincidencia a pesar de su desplazamiento.

Este dispositivo que se representa con su conducto  
de lanzamiento independiente del batán podría, en ciertos  
casos, seguir el batán, o aun estar unido a él, un poco an-  
tes de la orilla, por medio de una articulación.

225 Para la recepción del caballero a su salida de la ca-  
lada, y si el circuito es continuo, utilizando la fuerza vi-  
va del caballero para hacerle volver al dispositivo de lan-  
zamiento, el receptor dispuesto a proximidad de la orilla  
está constituido simplemente por el conducto 17 y su canal  
230 16 en la abertura del cual penetra el caballero, segun se  
muestra en la fig. 2, para continuar, guiado en dicho ca-  
nal, segun un circuito cerrado continuo, que se representa  
en 7. Delante del dispositivo de lanzamiento 18,19 podría  
estar previsto un dispositivo distribuidor 31 de paleta u  
235 otro, de forma tal que los caballeros que separen en el ca-  
nal 16, topando los unos contra los otros, sean enviados por  
este distribuidor, unos tras otros, al dispositivo de lanza-  
miento, estando la regulación del distribuidor, naturalmen-  
te, en armonía o concordancia con el batán.

240 En cuanto al movimiento del batan, el peine 8 es sopor-  
tado en cada uno de sus extremos por sus cabezas 8', por un



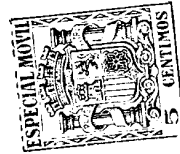
ángulo de hierro 32 que comprende un rodillo 33 en contacto con una leva 34 con pico 35 que asegura el avance del peine para el baqueteo de la pasada, quedando el peine atrás durante la mayor parte del periodo merced al perfil regular de la leva, atraído por medio de resortes de retroceso 36 fijos a puntos fijos del bastidor. También podrían emplearse, naturalmente, otros dispositivos de propulsión por bielas y árboles cigueñales, o electromagnética, por ejemplo.

Para el seccionamiento del hilo de trama, después de cada pasada, según que la pasada sea simple o doble y que deba obtenerse una orilla o no, se prevén los medios siguientes:

Pasada simple con orilla: el caballero 1 va provisto de su chapa cortante 6. A su salida del canal 16, lanzado, por el dispositivo de lanzamiento de discos 18,19, penetra en la calada donde encontrará el hilo de trama tendido a través de la calada, entre la extremidad de la última pasada, en el punto de la caradura o "façure" 14 y el ojal guía-hilo 37 fijo al batán 8.

La disposición del hilo tendido y la del caballero son tales que el hilo se introduce entre los dos brazos 2 del caballero 1, en la muesca 3, de donde es introducido entre los brazos cerrados de la mordaza 5 que lo sujeta, manteniéndole tendido hasta el punto de la caradura o "façure".

Por el avance excesivamente rápido del caballero propulsado fuera del conducto 17, el hilo, inclinándose u oblicuándose por debajo de la mordaza, se pone en contacto con el filo de chapa 6 y es seccionado, hallándose replegada hacia el interior de la calada la parte del hilo que forma la



extremidad de la pasada precedente, según se muestra en 15', para formar orilla.

275

Pasada simple sin orilla: el caballero 1 no lleva chapa 6 que va dispuesta cerca del punto de caradura o "façure" en 6' y es accionada por todos los medios apropiados. El hilo tendido entre el caballero a quien ha cogido a su entrada en la calada, por medio de su mordaza 5, y el punto de caradura o "façure" se pone en contacto con la chapa 6' (fig. 8) siendo así seccionado, quedando de esta forma fuera en 15'' la extremidad de la pasada precedente.

280

285

Para separar la extremidad del hilo de trama cogido entre los brazos de la mordaza 5, cuando el caballero sale de la calada, después de haber pasado la pasada, una pequeña chapa flexible 38 va dispuesta en la entrada del canal 16 del conducto 17, penetrando en la muesca 3 entre los brazos 2 del caballero durante su entrada en el canal 16 y luego entre los brazos 5 de la mordaza elástica, que hallándose de esta forma separados por el espesor de esta pieza, dejan deslizarse el extremo del hilo de este modo librado. Esta chapa 38 limpia al mismo tiempo la mordaza 5 de las brozas que podrían acumularse en la misma.

290

295

Para que el caballero pueda penetrar en el conducto 17 y de este modo en el receptor a fin de constituir su circuito, es necesario que la pequeña chapa 38 no forme dedo de parada. Para este efecto, la cabeza de la mordaza en forma de horquilla está acodada como se muestra en 5'', hallándose por lo tanto por debajo del extremo de la chapa que de esta forma no puede detenerlo; del mismo modo la cara superior del extremo lleno del caballero que comprende la ranura



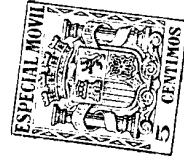
300 4 prevista a este efecto, permite a la extremidad de la chapa deslizarse en la misma sin detener o parar al caballero.

305 Para tejer una pasada doble, el caballero no lleva mordaza elástica 5 ni chapa cortante. El hilo tendido entre el punto de caradura o "façure" 14 y el ojal 37 va sobremontado por el caballero hasta la salida de la calada, donde el rizo es cortado por medio de una chapa cortante que reemplaza la chapa 38 y que está dispuesta de modo conveniente para seccionar el hilo de trama, estando el caballero  
310 acondicionado correspondientemente. La presentación puede igualmente hacerse a través de la calada.

315 Queda bien entendido que en la presente invención pueden introducirse cambios, perfeccionamientos y modificaciones, así como podría considerarse el empleo de medios equivalentes, sin apartarse por ello del principio que rige la presente invención.

320 Así, por ejemplo, en lo referente al dispositivo de lanzamiento, los dos discos 18 y 19 podrían ser montados cada uno sobre árboles 20 y 23 fijos, siendo planas o achata- das las llantas como en 22, siendo entonces proporcionado el perfilaje correspondiente a la sección del caballero por la prolongación parcial del conducto 17 y pasando la separación entre las dos partes de las llantas en el canal 16, que ya no serían tangentes, ligeramente más pequeña que el espesor  
325 del caballero a fin de que pueda ser apretado entre los discos y proyectado.

Del mismo modo, los brazos de la mordaza elástica 5 podrían ser independientes, siendo asimismo conformes las



extremidades opuestas a las 5''.

330

Al reducir el espesor del caballero entre su cara corrediza a lo largo del peine y su cara del lado de la caradura o "façure", se podría obtener un caballero ya no triangular, sino trapezoidal.

335

Finalmente, también podría suprimirse el lanzador, el transportador, el distribuidor, utilizando uno o varios electroimanes montados sobre una cadena cuya velocidad lineal sería constante y cuyo movimiento, claro está, estaría combinado con el del batan, arrastrando cada electroimán a un caballero, y para evitar el frotamiento excesivo de los

340

caballeros sobre los hilos de urdimbre durante el paso a través de la calada, se podría intercalar un peine falso. En el mismo orden de ideas podría utilizarse una serie de electroimanes que serían fijos y en los cuales la corriente sería lanzada, por ejemplo, por medio de un distribuidor giratorio al paso de la calada, y los husos mismos del peine, convenientemente aislados, estarían acondicionados para formar electroimanes.

345



N O T A.

En resumen: La PATENTE DE INVENCION recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

350           1.- Perfeccionamientos introducidos en los telares de tejer con el fin de obtener un tejido continuo por inserción de trama por medio de lanzaderas sin husada, utilizables en conjunto o separadamente y caracterizados, porque el órgano de inserción de la trama afecta la forma de un  
355           caballero de sección triangular o trapezoidal, entre los brazos del cual va dispuesta una mordaza elástica, estando los brazos en contacto el uno con el otro, y cuya cabeza está acodada hacia abajo, deslizándose la parte posterior de la cara del caballero contra el peine que lleva una ranura media, estando dispuesta bajo la mordaza elástica una  
360           chapa cortante en el extremo de la muesca que separa los dos brazos del caballero.

              2.- Perfeccionamientos, según 1, caracterizados, porque el órgano de inserción circula según un circuito cerrado en sentido único continuo o interrumpido estando dicho  
365           circuito constituido por la parte del trayecto necesario al lanzamiento del caballero a través de la calada, por la parte del trayecto constituido por la calada y por la del trayecto que hace volver al caballero, después de su paso a través de la calada, a la parte necesaria al lanzamiento.  
370

              3.- Perfeccionamientos, según 1 y 2, caracterizados, porque para la realización del recorrido en circuito cerrado continuo, un conducto que comprende un canal en el que circula el caballero animado de una gran velocidad está acon-



375 dicionado de forma tal que sus extremidades desemboquen, la una a la entrada de la calada, y la otra a la salida, realizando el trayecto del caballero a través de la calada, en combinación con el recorrido del conducto, el circuito cerrado continuo.

380 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque para la realización del recorrido en circuito cerrado interrumpido, está previsto un dispositivo de recepción a la salida de la calada, a la entrada de un conducto para recibir el caballero y asegurar su  
385 retorno, ya sea por un transportador, o bien por un segundo aparato de lanzamiento, o de cualquier otra forma.

5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque el lanzamiento del caballero en el circuito cerrado continuo está asegurado por medio de un dispositivo de lanzamiento constituido por dos discos, en contacto o no por su llanta, y cuyo punto de tangencia o en oposición está situado en el canal hacia el extremo del conducto que desemboca en la entrada de la calada, siendo estos dos discos animados por un movimiento rápido de  
390 rotación, destinado -cuando el caballero llega al final del circuito entre los dos discos- a proyectarlo a través de la calada y en el conducto que lo hace volver al aparato de lanzamiento, pudiendo un transportador ser sustituido en dicho conducto para asegurar el retorno del caballero al aparato  
395 de lanzamiento, o aun combinado a dicho conducto para favorecer este retorno.

400 6.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque para asegurar un lanzamiento



405 to regular de los caballeros a través de la calada, un distribuidor puede estar dispuesto hacia el final del circuito delante del aparato de lanzamiento con el fin de alimentar a éste último en intervalos de tiempo de acuerdo con el batán.

410 7.- Perfeccionamientos, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque para reducir al mínimo la pérdida de trama, se da al batán un pequeño recorrido con parada prolongada hacia atrás.

415 8.- Perfeccionamientos, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque para la liberación de la trama después de la inserción de la pasada, una chapa está dispuesta a la salida de la calada, a la entrada del canal del conducto, de modo que penetre entre los brazos de la mordaza elástica a la que separa limpiándola, haciendo imposible la parada del caballero por la chapa merced al hecho de que la cabeza de la mordaza está acodada y que la superficie superior posterior del caballero lleva una ranura.

420

9.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita por veinte años en España:

425 " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS TELARES DE TEJER CON OBJETO DE REALIZAR UN TEJIDO CONTINUO CON INSERCION DE TRAMA POR LANZADERA SIN HUSADA".



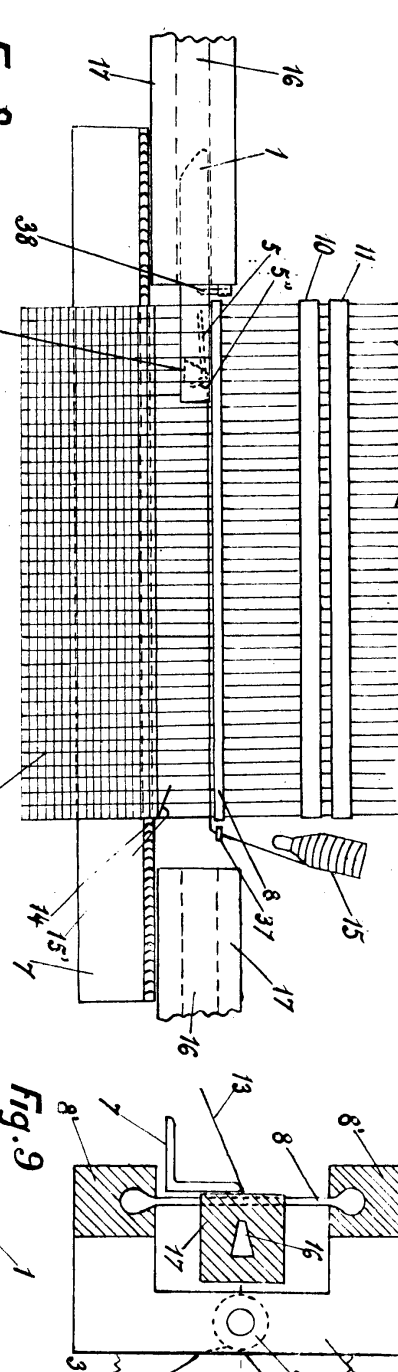
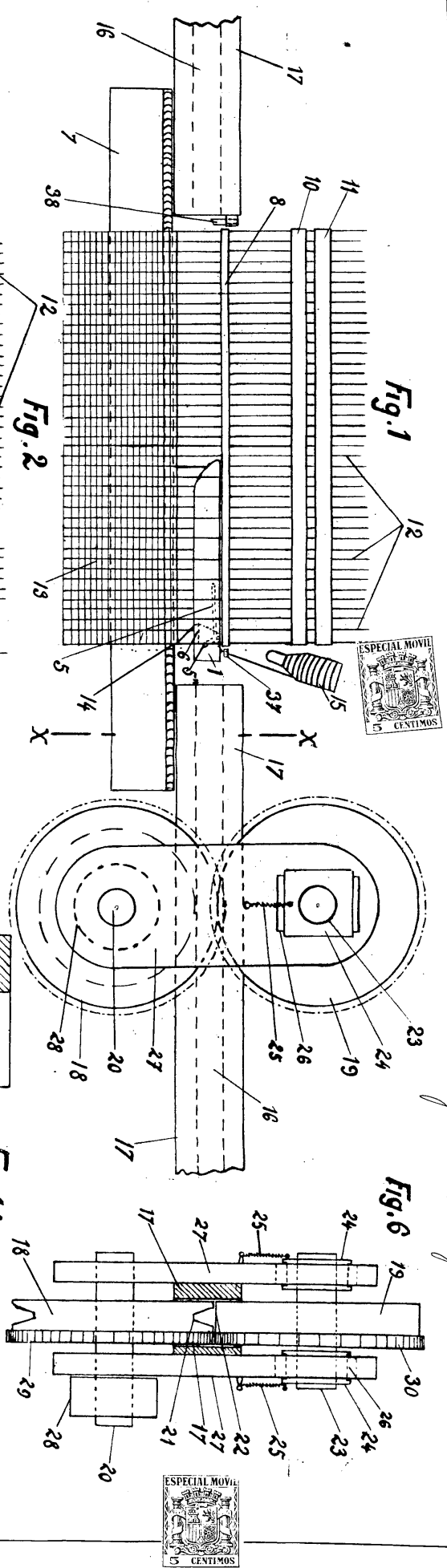
Todo conforme queda expresado en la presente Memoria que consta de diez y siete hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid 24 de MAYO de 1933.

ALFONSO UNGRÍA

P. P. *Alfonso Ungria*

*Diagrama de la - de la -*



*Patented in the U.S.A. by*  
*W. A. ...*  
*Chicago, Ill.*  
*Copyright 1922*

