

JE/



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

a favor de

Don ALEJANDRO RIERA CORDOBA - domiciliado en BARCELONA.

por

"Perfeccionamientos en los telares".

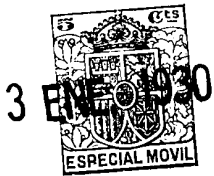
-----:-----

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a .

El objeto de esta patente son perfeccionamientos introducidos en los telares por medio de los cuales se logra una construcción de telar extraordinariamente sencilla y que trabaja  
5 con gran precisión.

La tendencia moderna es hacer funcionar los telares a la mayor velocidad posible y para ello es necesario que la construcción sea muy exacta y precisa, pues de lo contrario las vibraciones y trepidaciones no permiten un buen funcionamiento.

10        Esta construcción precisa se logra con los perfeccionamientos objeto de esta patente, los cuales permiten no solamente obtener con relativa facilidad y economía esta construcción e-



xacta del telar sino que además facilitan en gran manera el montaje del mismo.

Hasta ahora en los telares usuales se ha construido cada telar con una armazón especial para aquel tipo determinado de telar, de tal manera que la armazón para un telar de garrote no podría servir para montar un telar de espada, ni la de un telar para tafetán o "a la plana" podría servir para un telar de cambio de cajones. Según esta patente la armazón es única y dispuesta de modo que puede servir para todos los tipos de telares lo que facilita extraordinariamente la construcción de los telares en gran escala.

Además en los telares usuales, las bancadas o testeros laterales se emplean casi en bruto de fundición, porque su disposición general no permite trabajarlas a máquina y el montaje de los distintos órganos o mecanismos que van montados sobre la armazón ha de ajustarse a mano por el operario, resultando por lo tanto imposible efectuar este montaje con perfección y economía. Según esta patente las bancadas se trabajan mecánicamente en todos los puntos en que se han de aplicar piezas y mecanismos asegurando así un ajuste y montaje perfectos.

Los perfeccionamientos objeto de esta patente se refieren de un modo especial a la armazón del telar, a la construcción del batán y su modo de accionarlo por el árbol cigüeñal y al mecanismo de excentricos y cárcolas para mover los lizos.

La armazón general del telar está constituida por dos bancadas o testeros laterales y dos bancadas interiores o contrabancadas dispuestas en el interior de la armazón. Estas cuatro piezas se unen entre si por su parte inferior por medio de largueros dispuestos del modo usual en la parte anterior y posterior del telar, pero en diferentes otros puntos de la armazón se unen las cuatro piezas entre si, por medio de tirantes



1930

-3-

que pasan por el interior de tubos, asegurando así en conjunto la rigidez completa de la armazón del telar.

Las bancadas o testers laterales están dispuestos de manera que pueden ser trabajadas en máquinas útiles antes de  
5 montar la armazón y tienen provistos emplazamientos para todos los órganos o mecanismos que se puedan montar en el telar, de manera que se obtiene con ello una sola y única armazón general adecuada a todas las clases de telares que se quieran montar. Esta disposición simplifica notablemente la construcción hacien-  
10 dola al mismo tiempo mas exacta y económica.

Para lograr esto se hace salir del espesor o nervio central de la doble T de la bancada, botones o topes de asiento, taladrados por su centro y planeados o refrentados por su super-  
ficie plana los cuales tienen una altura ligeramente mayor que  
15 la de los nervios de la bancada para poder ser trabajados con comodidad. Cada una de las piezas o mecanismos que se han de montar sobre la bancada descansan sobre tres de estos botones o topes y con este apoyo sobre tres puntos se obtiene siempre un plano de contacto determinado que es fácil de corregir en el  
20 momento del montaje por el operario. Las piezas van solidamente sujetas por tornillos que pasan por los taladros practicados en el centro de estos botones o topes, aplicándose directamente la superficie plana de la pieza sobre la superficie plana del botón o tope, con lo cual se evita toda flexión de las paredes  
25 de las piezas que se fijan y estas pueden ser mas delgadas. La circunstancia de que ya en la armazón del telar esté previsto para cada pieza de las que puedan montarse en ella, el lugar exacto de sujeción, facilita el montaje pues el operario situa ya desde el primer momento la pieza en el lugar preciso, sin  
30 ninguna duda y sin necesidad de tomar medidas, obteniéndose así una gran economía de mano de obra.



Las dos contra bancadas o montantes interiores de la armazón se prolongan hacia arriba hasta la altura conveniente para sustituir el puente del telar y presentan una parte plana horizontal a la cual se fija el soporte de las poleas que sostienen los lizos o bien se puede aplicar una pieza suplementaria que sirve de soporte a la maquinita de ligar cuando se emplea esta maquinita para mover los lizos.

Tanto el árbol cigüeñal como el árbol de excéntricos descansan sobre cojinetes de engrase continuo fijados a las cuatro bancadas por tres puntos del modo antes explicado.

El batiente o batán del telar, está formado por dos montantes de hierro fundido unidos entre si por un hierro en ángulo que forma el durmiente del batán y que alcanza unicamente desde un montante al otro y los cajones están constituidos cada uno de ellos por una armazón independiente fijada al montante del batan.

Este batán recibe movimiento por medio de bielas que están formadas por cabezas de fundición unidas por un tubo rosado por ambos extremos, de manera que haciendo girar este tubo se aumenta o disminuye la longitud de la biela lo que permite regular esta longitud con absoluta precisión.

El mecanismo de excéntricos y cárcolas presenta la particularidad de que las cárcolas o palancas están equilibradas cada una de ellas por medio de un muelle dispuesto en la parte inferior con objeto de evitar que el peso de la palanca, tenga tendencia a apartar el rodillo del excéntrico y además lleva cada una de las palancas una pieza suplementaria con un muelle que apoyándose contra el cubo del excéntrico asegura que el rodillo se aplique constantemente contra la periferia del excéntrico.

En los planos adjuntos se representan las partes nece-



sarias de un telar provisto de los perfeccionamientos objeto de esta patente.

La figura 1 representa una sección transversal del telar por la línea I-I de la figura 2.

5 La figura 2 es una sección longitudinal por la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una vista de una de las bancadas o montantes del telar, representando los topes para montar los diferentes mecanismos.

10 La figura 4 representa a mayor escala y en vista exterior el cojinete del árbol cigüeñal.

La figura 5 representa este mismo cojinete fijado a la bancada y en sección transversal por la línea V-V de la figura 4.

15 La figura 6 representa en sección transversal la biela que transmite el movimiento del cigüeñal al batán.

La figura 7 representa en detalle un juego de cárcola y excentrico.

Como se ve en las figuras 1 a 3, la armazón general del telar está constituida por dos bancadas o testeros extremos -1- y dos bancadas interiores o contra bancadas -2- convenientemente unidas entre si. Las dos bancadas exteriores -1- están unidas en la parte inferior del modo usual por medio de un larguero posterior -3- y un larguero anterior -4- y las bancadas interiores se fijan a estos largueros -3-4-. Además en los puntos convenientes están unidas estas cuatro bancadas o montantes por medio de uniones -5- constituidas por tubos cuyos extremos se apoyan contra las bancadas y por el interior de los cuales pasan tirantes con los extremos fileteados y convenientemente fijados por tuercas. Se obtiene de esta manera una unión muy sólida porque los tubos exteriores trabajan a la compresión asegurando la separación exacta de las bancadas o elementos que

20

25

30



unen y los tirantes interiores trabajan a la tracción fijando fuertemente estas bancadas. La armazón del telar obtenida de esta manera resulta extraordinariamente rígida y al mismo tiempo muy fácil de montar.

5 Las dos contrabancadas o montantes interiores -2- de la armazón se prolongan hacia arriba hasta la altura conveniente formando una parte plana -15- a la que se fijan los soportes de las poleas -14- que sostiene los lizos o bien se fija una pieza suplementaria que sirve de soporte a la maquina de ligar cuando se emplea esta maquina para mover los lizos.

Como se ve en la figura 3, las bancadas o testeros extremos de la armazón presentan en el punto apropiado para la fijación de cada pieza, tres toques -6- perforados por agujeros centrales -16-. Estos toques son de altura ligeramente mayor que el nervio de la bancada para facilitar el trabajo mecánico del toque que consiste en taladrar el agujero y planear o refrentar la superficie extrema del toque. Sobre tres de estos toques se fija la pieza o mecanismo que deba fijarse, la cual apoyándose así por tres puntos tiene un plano bien determinado. Por otra parte como no se apoya esta pieza mas que por la superficie extrema de los toques en caso de que el plano de apoyo no sea exactamente el conveniente, el operario puede rectificar este plano con suma facilidad.

En la figura 3, se representa en 49 el cojinete de uno de los ejes del mecanismo plegador del tejido el cual se halla fijado sobre los tres toques correspondientes por medio de los tornillos -50- que pasan por los agujeros de estos toques.

La bancada al fundirla presenta ya toques para la fijación de todos los mecanismos que puedan montarse sobre ella en los diferentes tipos de telares y antes de completar el montaje de la armazón, se trabajan ya estos toques perforándolos y pla-



1930

- 8 -

neando o refrentando sus caras extremas. Por efecto de ello el operario al efectuar el montaje no tiene vacilaciones de ninguna clase ni necesita tomar medidas para fijar las piezas porque estas quedan ya situadas automaticamente por los tres topes correspondientes a ella.

Estos topes no necesitan precisamente ser de forma circular sino que pueden tener otra forma cualquiera asi en la misma figura 3, se representan unos topes -7- de forma alargada y otros topes -8- de contorno cuadrado y sobre los cuales se apoyan los cojinetes -9- del arbol cigüeñal y del árbol de excentricos.

A veces puede variar la disposición de estos topes sino disponiendo tres tornillos en el centro de los topes sino un solo tornillo que pasa por un agujero situado en medio de los tres topes, pero en todo caso la pieza que se fija a la bancada se apoya unicamente sobre la superficie exterior de los tres topes.

Los cojinetes -9- para el árbol cigüeñal y de un modo similar los cojinetes para el árbol de excentricos, presentan una brida o placa -10- que se apoya sobre los tres topes -8- de la bancada y se halla provista de agujeros que coinciden con los agujeros de los topes -8- por los cuales se efectua la fijación por medio de pernos -11-. Estos cojinetes forman en la parte interior una cavidad -12- que constituye el depósito de aceite y presentan un anillo -13- de engrase continuo u otra disposición similar. De esta manera se logra que queden siempre bien lubricados el arbol cigüeñal y el arbol de excentricos, cosa importante para el buen funcionamiento del telar. Preferiblemente se disponen para cada uno de estos arboles cuatro cojinetes montados uno en cada una de las cuatro bancadas, lográndose asi guiar de un modo perfecto estos árboles. Especialmente tie-



1930

- 8 -

ne esto gran importancia para el árbol cigüeñal porque cada uno de los dos codos del cigüeñal trabaja apoyado en una bancada exterior y una contra bancada, con lo cual el movimiento del cigüeñal resulta extraordinariamente suave y sin vibración.

5 El batiente o batán del telar comprende dos montantes -17- de hierro fundido cada uno de los cuales gira en un extremo inferior sobre un eje corto -18- que va de la bancada exterior a la contra bancada. En la parte superior están unidos estos dos mantantes -17- por un hierro en ángulo -19- que forma  
10 el durmiente del batán, el cual en la cara superior sobre la que se mueve la lanzadera se halla recubierto con un liston de madera -20- para disminuir el rozamiento de la lanzadera. Al nivel de este durmiente -19-20- los montantes -17- presentan una parte -21- curvada hacia atras la cual en su extremo forma el apo-  
15 yo para el liston superior -22- que fija el peine y termina formando un ojo -23- por el cual se fijan entre si los dos montantes del batan por medio de un juego -5- de tubo y tirante como se ha explicado anteriormente para las bancadas. La parte curvada  
20 -21- de los montantes del batan tiene por objeto poder utilizar los mismos montantes cuando se quiere aplicar al telar un mecanismo de peine movil en lugar del peine fijo usual.

El hierro en ángulo -19- que forma el durmiente del batán lleva unicamente de un montante al otro y los cajones son postizos es decir están constituidos pada uno por un conjunto  
25 o armazón independiente -24- la cual se fija tambien al montante por tres puntos por medio de los tornillos -25-. Esto presenta ventajas importantes en la construcción porque todo el mecanismo del cajon de la lanzadera se construye separado formando una unidad independiente la cual luego se fija al batán y además  
30 esto permite construir telares con diferentes tipos de cajones en los cuales la parte central del batán es siempre igual, va-



riando unicamente el cajón -24- y facilita por lo tanto en gran manera la construcción de los telares en serie.

Las bielas que transmiten el movimiento desde el cigüeñal al batán están constituidas como se representa en la figura 7, por un tubo de hierro -26- roscado en ambos extremos con rosca inversa y que lleva en estos extremos dos cabezas -27- y -28- destinadas respectivamente al pasador del batan y al codo del árbol cigüeñal. Estas dos cabezas están roscadas sobre el tubo -26- y se fijan por medio de las contratuercas -30- de tal manera que aflojando estas contratuercas y haciendo girar el tubo -26- se puede regular en todo momento la longitud de la biela con gran facilidad y exactitud.

Para poder colocar esta biela sobre el codo del cigüeñal, la cabeza -28- está formada de dos partes que se articulan alrededor del pasador -31- fijándose en posición despues de cerradas por medio de un perno -32-. El interior del tubo -26- forma un deposito de aceite, el cual se introduce por el tapon de engrase -29- y pasa por orificios apropiados a lubricar los cojinetes.

El mecanismo de excentricos y palancas para accionar los lizos comprende una serie de excentricos -26- montados sobre el árbol de excentricos -27- y una serie correspondiente de palancas -28- giratorias todas ellas alrededor de un eje -29- montado en la armazón del telar y cada una de cuyas palancas tiene en la parte inferior una prolongación sobre la cual actua un muelle -30- que sirve para neutralizar el peso de la palanca y tiende a aplicarla constantemente contra el excentrico -26-. Por su extremo libre van guiadas estas palancas por una pieza de guia -31- fijada a la armazón del telar y cerca de este extremo llevan una pieza curva -32- que puede fijarse en la posición conveniente a lo largo de la ranura -33- y a la cual va



fijada la correa -34- que acciona el lizo. Esta pieza curva -32- tiene una curvatura correspondiente aproximadamente al radio que va desde el eje -29- con objeto de que al oscilar la palanca no varíe sensiblemente la posición vertical de la correa -34-.

5           En un punto intermedio correspondiente a la posición del eje de excentricas -27- lleva articulada cada una de estas palancas una pieza -35- en forma de estribo que sostiene un rodillo -36- por el cual se aplica la palanca contra el excentrico -26-. Las dos ramas de la pieza -35- pasan por una garganta practicada  
10 en el cubo del excentrico correspondiente -26- y se cierran en la parte superior por medio de una pieza -37- que forma puente. Al mismo tiempo deslizando guiada por las ramas de la pieza -35- hay una corredera -38- que descansa sobre el cubo del excentrico -26- y está accionada por un resorte -39-.

15           Esta disposición asegura que aunque el telar funcione a gran velocidad el rodillo -36- de la palanca se aplique constantemente contra el excentrico -26- sin saltos y sin dejar de estar en todo momento en contacto con la periferia del excentrico lográndose así por lo tanto, un movimiento exacto de los lizos sin  
20 sacudidas y sin vibraciones.

Para determinar el plegado del tejido ya fabricado se emplea en este telar un mecanismo plegador que comprende un cilindro de arrastre -48- accionado por una rueda dentada -40-, un tornillo sin fin -41- y un mecanismo de trinquete -42-43- movido por  
25 el batán -17-. Este tornillos de arrastre -48- determina por lo tanto un arrastre del tejido en proporción exacta del número de pasadas y este tejido a medida que avanza es absorbido por el plegador -44- el cual está accionado por un peso -45-. Este peso va bajando a medida que determina el movimiento del plegador -44- pero  
30 ro al mismo tiempo está influido por un mecanismo de trinquete -46- accionado por el batán, el cual va elevando de nuevo el peso



1930

- 11 -

a medida que baja por arrollarse el tejido.

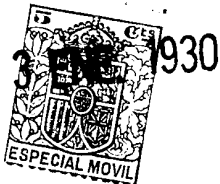
N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) En los telares la disposición general de la armazón  
5 del telar constituida por dos bancadas o testeros laterales y  
dos bancadas interiores o contra bancadas uniendose estos cua-  
tro elementos entre si por la parte inferior por medio de lar-  
gueros dispuestos del modo usual y en otros puntos por medio  
de tirantes que pasan por el interior de tubos, y estando pro-  
10 vistas estas bancadas en los puntos en que se han de montar co-  
jinetes u otras piezas, de tres topes que sobresalen de la su-  
perficie de la bancada y se hallan convenientemente planeados  
contra cuyos topes se aplica el cojinete u otra pieza y se fija  
por medio de tres tornillos que atraviesan centralmente los to-  
15 pes o bien por medio de un solo tornillo situado entre dichos  
tres topes.

2) En los telares consignados en la reivindicación  
anterior, la disposición de los cojinetes del árbol cigüeñal  
y del árbol de excéntricas en forma de cojinetes de engrase  
20 continuo.

3) En los telares consignados en las reivindicaciones  
anteriores la disposición del batán formado por dos montantes  
de hierro fundido unidos entre si por un hierro en ángulo que  
forma el durmiente del batán, cuya cara superior por la que  
25 ha de deslizarse la lanzadera, puede estar recubierta por un  
liston de madera para disminuir el rozamiento, fijándose además  
en los montantes del batán y tambien por tres puntos, el cajon  
de lanzadera que se construye independientemente formando una  
unidad separada, la cual despues de construida se monta en el  
30 batán del telar.



4) En los telares consignados en las reivindicaciones anteriores, la disposición del mecanismo de excentricos y cár-  
colas presentando cada una de las cárcolas o palancas equili-  
brada por un muelle y provista de una pieza en forma de estri-  
bo que sirve de soporte al rodillo sobre el cual obra el excen-  
5 trico y pasando por una garganta practicada en el cubo del ex-  
centrico, lleva en su parte superior una corredera deslizable  
que se apoya sobre este cubo del excentrico por la acción de  
un muelle, con objeto de asegurar un buen contacto entre el ro-  
10 dillo y el excentrico aunque éste gire a gran velocidad.

5) Perfeccionamientos en los telares.

Barcelona 3 de Enero de 1930.

P. A.

FIG. 1.

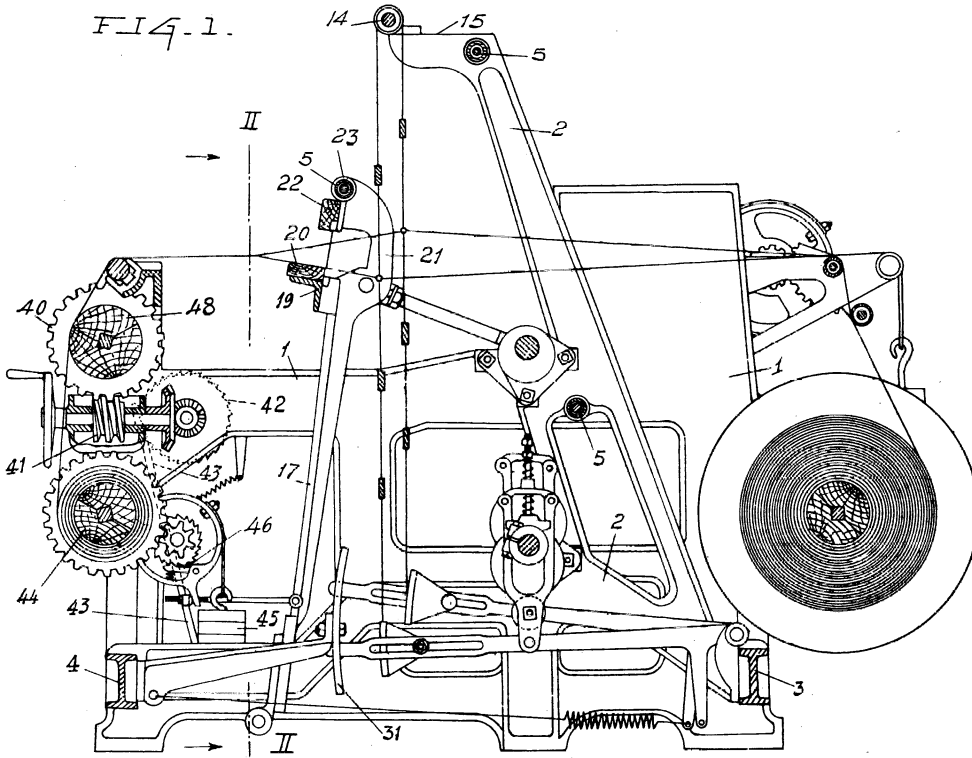


FIG. 4.

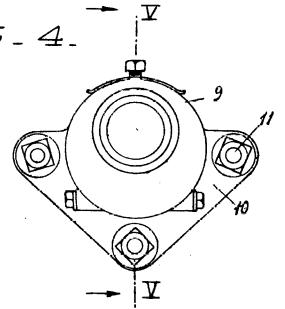
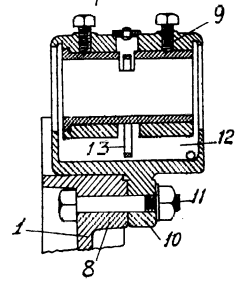


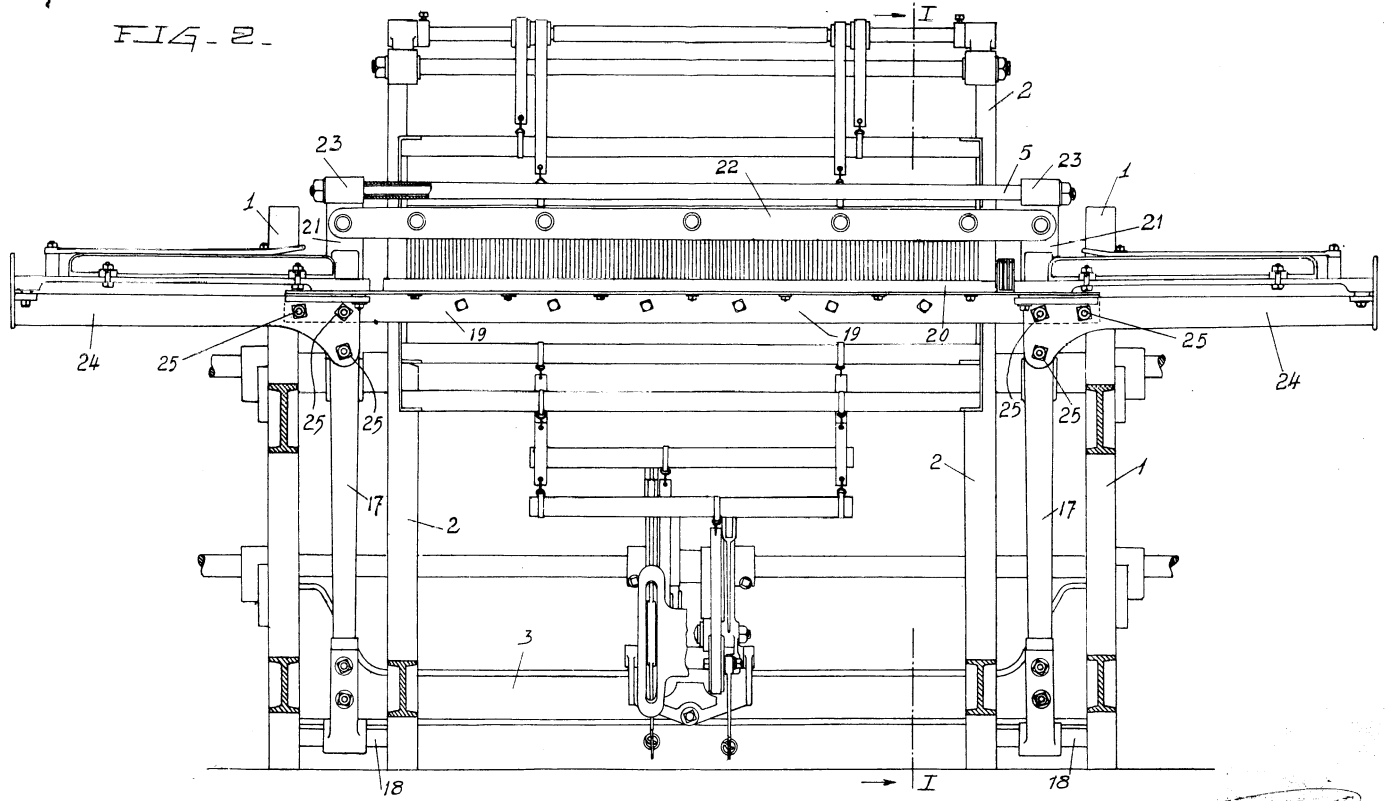
FIG. 5.



*Producción de 1930*



FIG. 2.



*Antonio Lopez*

FIG. 5.

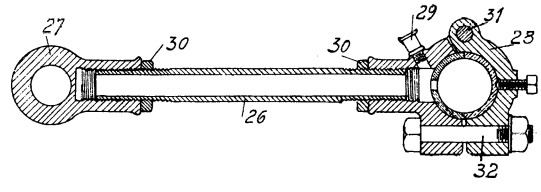


FIG. 3

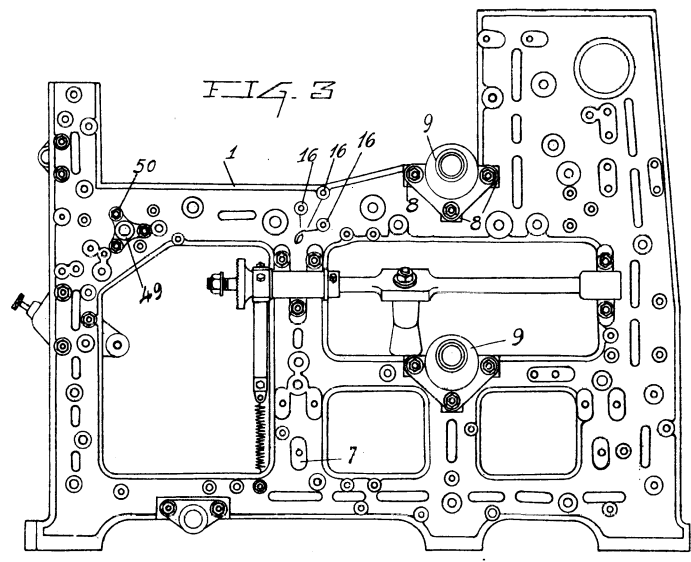
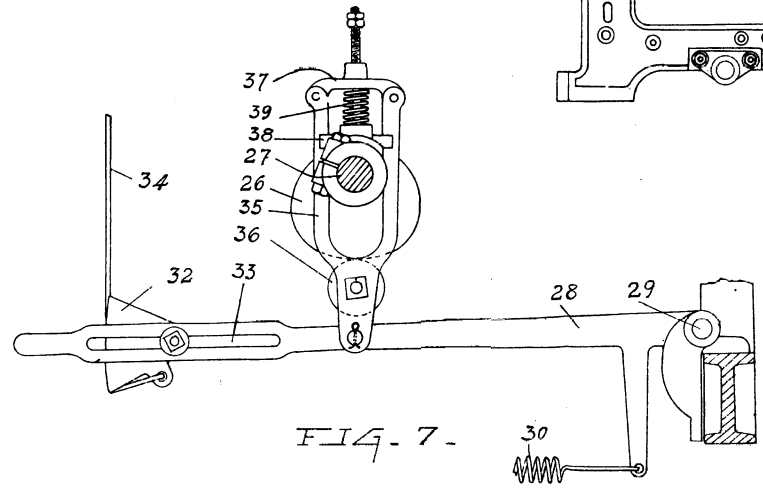


FIG. 7.



*Sierra Cardoba*