



res poseen peines ceñidores de trama y otros carecen de ellos, pero en general los telares existentes con peine ceñidor no son apropiados para adaptarse a la producción de tejidos de diferentes diámetros, especialmente cuando se trata de una escala muy amplia de diámetros. El tejido se produce siempre en forma tubular, de lo cual resulta que si para ciertas aplicaciones se necesita tejido plano, ha de cortarse fuera del telar que lo ha producido.

El telar circular objeto de la presente invención, tiene un solo plegador de urdimbre situado en la parte inferior del telar, y al salir de este plegador la urdimbre se divide en fajas de hilos paralelos, que después de pasar por rodillos u órganos de guía situados en la periferia del telar se dirigen a formar la calada. Los lizos accionan separadamente cada una de estas fajas de urdimbre y están movidos por un mecanismo, que reduce al mínimo el peso de los órganos en movimiento y por lo tanto reduce también los efectos de la inercia.

Comprende así mismo el telar objeto de esta patente una nueva disposición de los peines ceñidores de la trama y un mecanismo que asegura el funcionamiento de dichos peines a gran velocidad, lo cual permite aumentar el rendimiento de la máquina y además la disposición especial de los peines ceñidores que asegura la adaptación de los mismos a diámetros muy variados de tejido.

También comprende un mecanismo para compensar las absorciones o restituciones de los hilos de urdimbre al cerrarse o abrirse las caladas, lo cual asegura que queden fácilmente igualadas las tensiones de los mismos, aumentando con ello la perfección del tejido obtenido.

Además el mecanismo que acciona los lizos y el mecanismo compensador de las tensiones de la urdimbre al formarse la calada, funcionan accionados por un mismo excéntrico, lo cual es una simplificación muy grande, ya que



el telar unicamente posee dos excéntricos por el accionamiento de todas las partes móviles del mismo o sea el que se acaba de reseñar y otro excéntrico que acciona el peine ceñidor.

50

Finalmente, también comprende el telar, la disposición de un mecanismo adicional para tejer un par de falsos orillos en el tejido tubular, según una de sus generatrices, y para cortar longitudinalmente dicho tejido tubular a medida que se vá formando, con lo cual en lugar de obtenerse un tejido en forma tubular, la máquina produce un tejido plano plegado por su línea media, el cual después puede desarrollarse fácilmente y queda en forma totalmente extendida, mas favorable para someterlo a operaciones

55

60

ulteriores de apresto o acabado.

En los planos adjuntos se representa como ejemplo una forma de ejecución del telar circular objeto de esta patente.

La figura 1 es una sección vertical del telar por el eje.

65

La figura 2 es una sección similar a mayor escala de la parte de la figura 1 que comprende el mecanismo tejedor propiamente dicho.

La figura 3 es un detalle que explica el movimiento de los peines ceñidores de la trama.

70

La figura 4 es una sección por la línea IV-IV de la figura 1.

La figura 5 es una sección por la línea V-V de la figura 1.

75

La figura 6 es otra sección por la línea VI-VI de la figura 1.

La figura 7 es un detalle de uno de los peines ceñidores visto por encima.

La figura 8 es un detalle de la lanzadera y el camino sobre el que se mueve, también en vista por encima.

80



La figura 9 es un esquema que representa en alzado el camino que siguen los hilos de urdimbre desde el plegador inferior hasta el punto de formación del tejido.

85

La figura 10 representa este mismo camino de los hilos de urdimbre visto por encima.

La figura 11 es un detalle que representa el mecanismo cortador del tejido.

La figura 12 es un detalle de una variante en la disposición de este mecanismo cortador.

90

Como se vé en estos planos y especialmente en las figuras 1 y 2 el eje de la polea motriz -1- transmite su rotación al eje -3- por mediación del engranaje -2-. Este eje -3- está alojado en el interior de la columna hueca -4- que junto con otras columnas similares soporta la parte superior del telar. Por medio del engranaje -5-, eje -6- y engranaje -7- se transmite el movimiento desde el eje -3- a la rueda de engranaje -8-,

95

la cual engrana con cuatro o mas piñones -9- solidarios de otros tantos ejes -10- alojados en columnas -11. En

100

el extremo superior de estos ejes -10- se encuentran los piñones helicoidales -12- convenientemente repartidos en la periferia de la pista o camino -13- por el que circulan las lanzaderas -14-. Estas lanzaderas son curvas para adaptarse a la forma de la pista circular -13- y se

105

hallan montadas de quita y pon sobre carros -15- igualmente curvos provistos de un sector dentado que engrana con los citados piñones -12-.

110

La rueda dentada inferior -8- es solidaria de un tubo o manguito -16- que puede estar fundido de una sola pieza con dicha rueda y que gira alrededor del eje central fijo -26-. Además esta rueda dentada -8- lleva formando también una pieza con ella, el excéntrico -17- el cual al girar acciona las correderas -18- que se deslizan sobre guías fijas -19- y arrastran las cadenitas o ca-



115

bles -20- acoplados a los lizos -21- y -22-. Estos cables van guiados por las poleas -24- de la parte superior y -25- en la parte inferior, formando un cable sin fin de manera que al desplazarse la corredera -18- a lo largo de las guías -19- por la acción del excéntrico -17- se produce el movimiento de los lizos para abrir y cerrar la calada.

120

La urdimbre está dividida en secciones o fajas de hilos como se vé claramente en las figuras 9 y 10 y los lizos -21- y -22- están formados por marcos o cuadros, cada uno de los cuales corresponde a los hilos de una sección o faja de urdimbre, de manera que todos los hilos de urdimbre correspondientes a cada una de estas fajas o secciones evolucionan simultáneamente.

125

130

La misma corredera -18- que mueve los lizos acciona también un mecanismo compensador de la tensión de la urdimbre que absorbe la urdimbre que queda floja en el cambio de calada y hace de esta manera que la tensión de la urdimbre sea constante.

135

140

145

A este efecto, la corredera -18- presenta un brazo o prolongación -27- que forma una guía o deslizadera en la cual vá alojado un rodillo o saliente -28- de una pieza oscilante en forma de sector -29-. Esta pieza gira alrededor de un eje -30- y por su punto -31- está articulada por medio de una biela -32- al brazo -33- de una palanca angular -33- -34- que gira alrededor del eje -40- y cuyo otro brazo -34- termina en un rodillo o muñón -35- que se desliza en una guía u ojal -36- formada en otra palanca angular -36- -37- que gira alrededor del eje -38-. Esta palanca angular lleva en el extremo de su brazo -37- un rodillo o una varilla -39- en contacto con la urdimbre -41-. Al moverse la corredera -18- a lo largo de las guías -19- las palancas angulares de este mecanismo se mueven hasta tomar las posiciones indicadas en líneas de trazos en la figura 2 y el rodillo -39- obrando sobre la urdimbre -41- absorbe la cantidad de esta urdimbre que queda



150

floja al cerrarse la calada y la restituye al abrirse de nuevo. Por la combinación de palancas y bielas adoptada, el movimiento del brazo -37- resulta de doble frecuencia que el de la corredera -18- de manera que a cada carrera de esta corredera y por lo tanto de los lizos, el brazo -37- efectua un vaivén completo para absorber urdimbre mientras la calada se cierra y cederla de nuevo cuando la calada se abre.

155

En el plano para mayor claridad se ha representado un solo mecanismo para absorber la urdimbre y un solo mecanismo para accionar los lizos, pero como se comprende estos mecanismos se repiten en la circunferencia del telar para cada una de las fajas o grupos de urdimbre y son todos ellos accionados sucesivamente por el movimiento de rotación del excéntrico -17-.

160

165

En el extremo superior del tubo o manguito giratorio -16- vá montado otro excéntrico -43- que acciona los peines ceñidores de la trama, los cuales forman segmentos correspondientes a cada uno de los grupos de urdimbre y están accionados independientemente uno de otro.

170

Cada uno de estos segmentos de peine está constituido, como se vé en la figura 7, por una serie de puas -78- paralelas entre si y reunidas por una montura -79- la cual vá fijada de quita y pon, por medio de tornillos -80- a un soporte posterior -81- que forma dos ramas -82- -83- por medio de las cuales está montado giratorio alrededor del eje -47-. De estas dos ramas, la -83- se prolonga posteriormente formando una guia u horquilla -84-.

175

180

Para accionar estos segmentos de peines se disponen para cada uno, tres varillas guias fijas -44- -45-. Sobre las dos varillas -44- figuras 2 y 7 se desliza una corredera -46- que lleva el eje de giro -47- del segmento de peine ceñidor -78- y sobre la varilla -45- se desliza otra corredera -49- que acciona el brazo posterior -84-



1311035

185 del peine, para hacer oscilar este peine alrededor de su eje -47-. Resulta de ello que el peine -78- tiene un movimiento de ascenso y descenso a lo largo de las varillas -44- y al mismo tiempo un movimiento de oscilación alrededor del eje -47-. Por la combinación de estos dos movimientos adquiere el peine -78- un movimiento complejo en el cual vá tomando sucesivamente las diferentes posiciones representadas en la figura 3 lográndose así, con un mecanismo sencillito, no solo dar al peine una gran amplitud de movimiento, sinó hacer que conduzca convenientemente la trama al vértice de la calada.

190

195

Para dar este movimiento a las correderas -46- y -49- se dispone una palanca angular -51- giratoria alrededor del eje -53- y uno de cuyos brazos por medio de una bola -52- se desliza en el interior de la canal excéntrica -43- mientras que el otro brazo lleva articuladas en -54- y -55-, sendas bielas -66- -69- que se articulan a las correderas -46- y -49-.

200

La carrera de los segmentos de peine puede graduarse a voluntad adoptando las disposición representada en la figura 3 en la cual se han practicado en la palanca -51- una serie de agujeros -65- en los cuales pueden colocarse los ejes de articulación -54- -55- de las bielas -66- -69- que conectan esta palanca -51- con las correderas -46- -49-.

205

210

215

Para obtener una mayor amplitud de graduación del movimiento del peine, se pueden disponer además las dos bielas -66- -69- o solamente una de ellas tal como se representa en la figura 3, para la biela -69-, es decir, con su extremo formando una pieza también con agujeros para los ejes de articulación -54- y -55-. De esta manera no solamente puede variarse la longitud util del brazo de palanca -51- sinó además la longitud util de las bielas -66- o -69- lo que permite graduar el movimiento del peine -78- para diferentes diámetros de tejido. Por lo tanto con esta disposición cuando se desea variar el diámetro del tejido que ha de formarse



220 únicamente es necesario graduar convenientemente el movimiento del peine, substituir el segmento -78- por otro del ancho conveniente y substituir además el aro -68- que sirve de guía a la formación del tejido, por otro del diámetro correspondiente.

225 Todos estos mecanismos vienen sostenidos por un anillo -56- que sostiene también la pista o camino de la lanzadera y está fijado a la parte superior de los brazos -50- de la armazón del telar. Este anillo -56- presenta una serie de nervios verticales -57- unidos en su parte superior por un
230 anillo -59- de modo que el anillo inferior -56-, los nervios -57- y el anillo superior -59- forman una sola pieza. Entre los nervios -57- quedan espacios -58- por los cuales pasan los lizos -21- -22- y los cables -20- que los accionan.

235 El anillo superior -59- lleva fijadas las varillas guías -44- -45- cuyo extremo superior vá fijado a un pequeño plato -60- montado en la parte superior del eje fijo -26-.

240 El camino o pista de la lanzadera está constituido por una serie de piezas verticales -13- preferiblemente de acero, cortadas según el perfil que se representa en la figura 2 y fijadas a los nervios -57- por medio de pernos -61-. Estas piezas -13- se hallan convenientemente espaciadas para permitir el libre movimiento de los lizos, de los grupos de hilos de urdimbre y de los segmentos de peine y sobre ellas se desliza el carro o sector -15- que lleva la lanzadera . Debido a la separación entre estas piezas -13- el
245 carro -15- puede moverse sin gran rozamiento.

250 La lanzadera -14- está constituida por una caja que se puede fijar de quita y pon sobre el sector o carro -15- y en el interior de la cual se contienen las canillas de trama. En el ejemplo representado en los planos se ha supuesto que esta lanzadera contiene cuatro canillas de trama empalmadas una a continuación de otra, lo que representa una provisión de trama suficiente para una cantidad importante de tejido. El hilo de trama -63- que se de-



255 sarrolla de las canillas pasa en la disposición representada, por varios agujeros practicados en una oreja o saliente -64- de la caja de lanzadera para dirigirse al vértice de la calada.

260 Como se vé mas detalladamente en las figuras 9 y 10, la urdimbre se desarrolla de un solo plegador -70- dispuesto en la parte inferior del telar, y pasa por un peine o rastrillo -71-, al salir del cual, se distribuye en fajas de hilos paralelos que pasan por los rastrillos -72- dispuestos en la periferia del telar y por los rodillos de guia -73-, después de lo cual ván a formar la calada del tejido. El rastrillo -71- se dispone de manera que coincida con un diámetro del telar y a partir de él se forma la subdivisión de la urdimbre en fajas, en cada una de las cuales los hilos son paralelos entre sí, de manera que estos hilos entran en el telar sin sufrir rozamientos excesivos al pasar por los lizos y por los peines ceñidores. Procediendo todos los hilos de urdimbre de un solo plegador, su tensión resulta mucho mas uniforme que en los telares circulares en los que la urdimbre procede de varios plegadores, lo cual además de simplificar la construcción del telar, se traduce en una mayor perfección en el tejido fabricado.

270 El tejido se fabrica en forma de tubo que puede plegarse disponiendo en la parte central del telar una pieza -74- destinada a doblarlo y aplanarlo, arrollándose luego el tejido en un plegador -76- por medio del cilindro de arrastre -75-. Sin embargo si se prefiere, se puede obtener el tejido cortado y plegado por la mitad a lo largo, aplicando a la máquina un mecanismo productor de falsos orillos de cualquier tipo ya conocido y un mecanismo cortador que corta el tejido por entre los dos falsos orillos.

285 Este mecanismo puede estar constituido por una cuchilla -85- fijada al doblador -74- como se representa en la figura 11 o bien como se representa en la figura 12, por un



290 disco cortante -86- accionado por una correa -87- movida
a su vez por el eje -3-.

 N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

295 1) Telar circular con lanzaderas giratorias
accionadas por engranajes caracterizado porque la urdim-
bre se desarrolla desde un solo plegador dispuesto en la
parte inferior del telar, pasando al salir de este ple-
gador por un peine o rastrillo situado según un diámetro
del telar y distribuyéndose luego en fajas uniformemente
300 espaciadas que pasan por peines de guía y por rodillos
conductores dispuestos en la periferia del telar para di-
rigirse a formar la calada, siendo los hilos de cada una
de estas fajas paralelas entre si por lo menos en toda la
parte que corresponde a la formación de la calada.

305 2) Telar circular según la reivindicación 1, pro-
visto de un peine ceñidor de la trama dividido en segmen-
tos caracterizado porque cada uno de los segmentos de pei-
ne está montado giratorio sobre una corredera ascendente
y descendente y presenta un brazo o prolongación acoplado
310 a otra corredera la cual está también animada de un movi-
miento ascendente y descendente de tal manera que el seg-
mento de peine recibe un movimiento combinado de trasla-
ción y de oscilación para aplicar la trama al vértice de
la calada.

315 3) Telar circular según las reivindicaciones 1 y
2 caracterizado porque las dos correderas correspondientes
a cada segmento de peine están unidas por medio de sendas
bielas a puntos distintos de un mismo brazo de una palanca
accionada por un excéntrico, con lo cual se obtiene que
320 los movimientos de ambas correderas tengan diferentes am-
plitudes.

4) Telar circular según las reivindicaciones 1
á 3, en el cual cada una de las correderas o ambas están



325

unidas a la palanca accionadora por medio de bielas de longitud graduable, pudiendo también ser variable el punto de acoplamiento de dichas bielas a la palanca accionadora con objeto de poder variar la amplitud del desplazamiento del segmento de peine y adaptar fácilmente, en cada caso, esta amplitud de movimiento al diámetro del tejido que se desea fabricar.

330

335

5) Telar circular según la reivindicación 1, caracterizado por un mecanismo compensador de la tensión de la urdimbre al abrir y cerrar la calada, que comprende un excéntrico que acciona un mecanismo de palancas y bielas el cual determina la oscilación de una palanca angular que termina en un rodillo sobre el cual se apoya la urdimbre, de manera que a cada movimiento de los lizos este rodillo efectúa un doble movimiento, para absorber urdimbre mientras se cierra la calada y restituirla cuando esta se abre.

340

345

6) Telar circular según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado porque el mismo excéntrico que acciona el mecanismo compensador de la urdimbre, acciona también los lizos .

350

7) Telar circular según la reivindicación 1, caracterizado por una corona fija de soporte formada por dos anillos superpuestos unidos entre sí por medio de nervios verticales, separados unos de otros por espacios para el paso de los lizos y de los cables o correas que los accionan, sirviendo el anillo superior de soporte para las guías de las correderas que accionan los sectores de peine.

355

8) Telar circular según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado por una serie de piezas cortadas según el perfil correspondiente a la lanzadera y fijadas a los nervios de la corona de soporte, cuyas piezas forman la guía o camino sobre la que se mueve la lanzadera y se hallan convenientemente espaciadas para permitir el paso por



140 entre ellas de las fajas de hilos de urdimbre.

9) Telar circular según la reivindicación 1,
provisto de un mecanismo productor de falsos orillos se-
gún una generatriz del tejido tubular, caracterizado por
un mecanismo que corta dicho tejido por entre los dos fal-
145 sos orillos, ya sea por medio de una cuchilla o ya por me-
dio de unos discos cortantes giratorios, con objeto de ob-
tener un tejido abierto y plegado en forma plana por la mi-
tad.

10) Telar circular.

Barcelona 13 diciembre 1935.

P. A.

FIG. 1.-

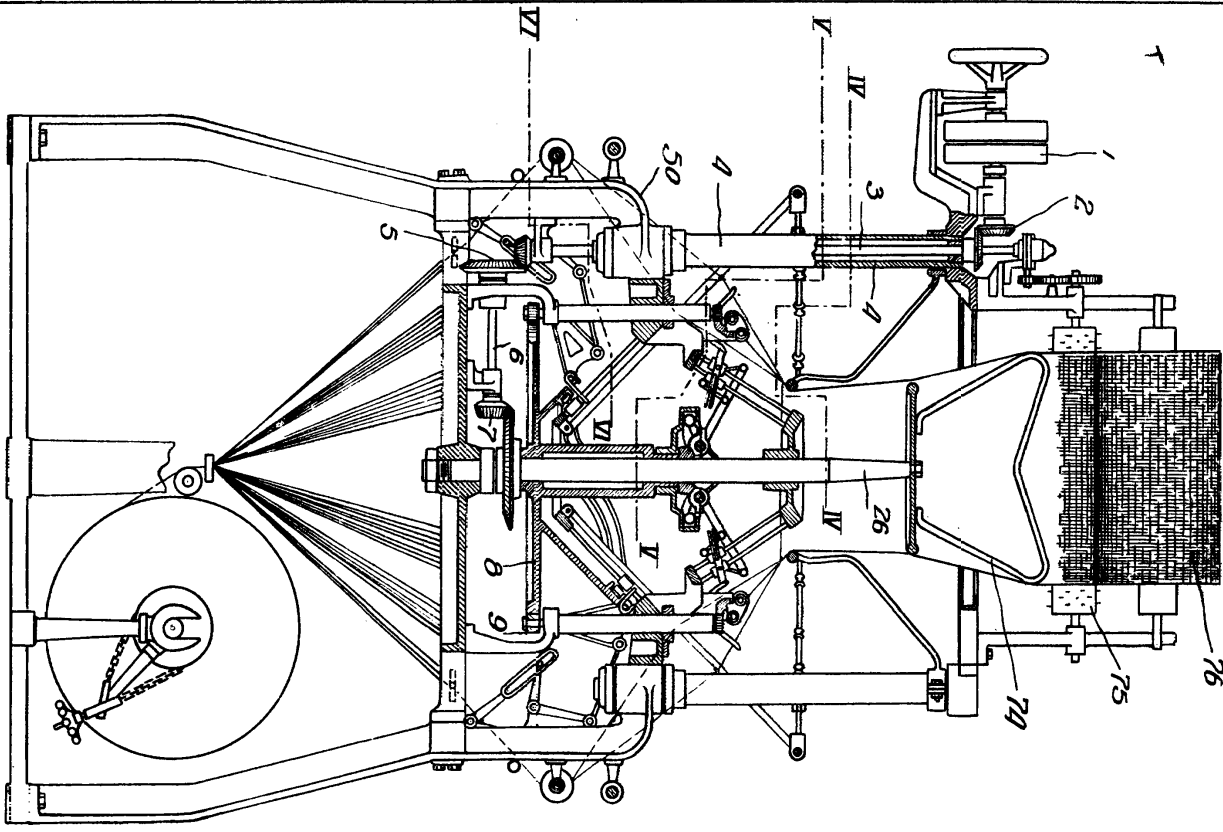


FIG. 4.-

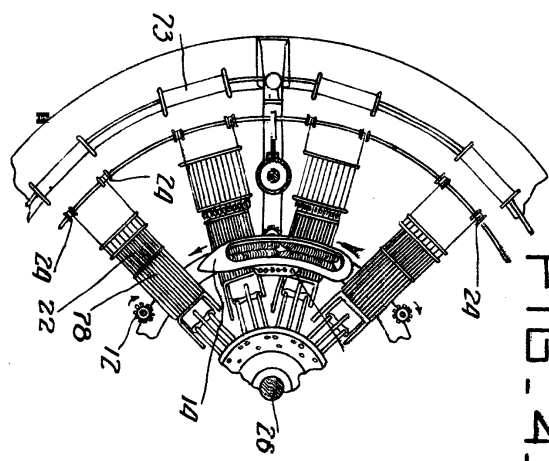


FIG. 5.-

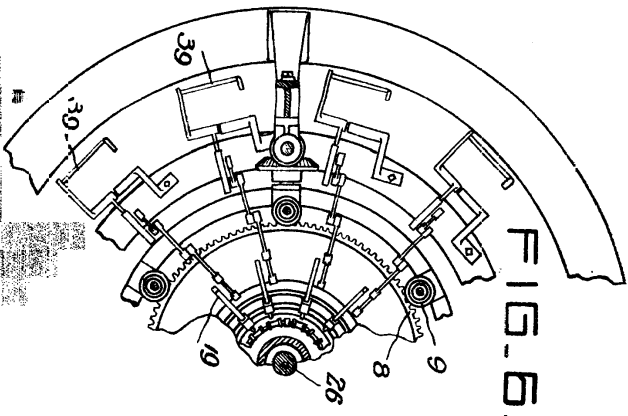
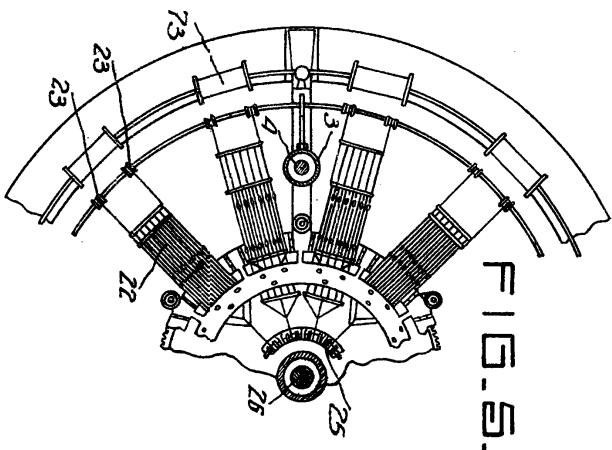


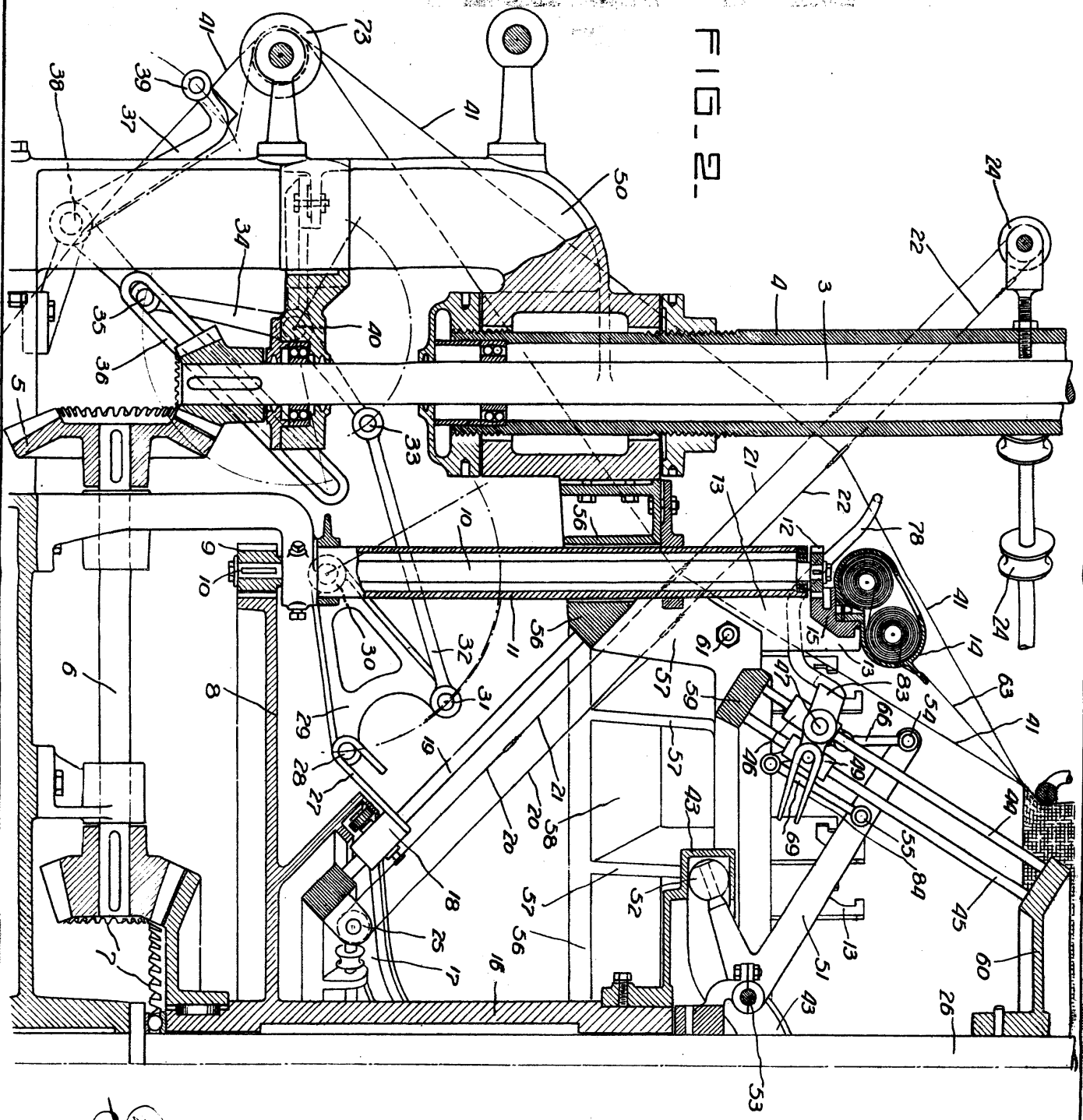
FIG. 5.-



Mechanische Fabrik

1005

FIG. 2.



Mano de Juan Balsach



FIG. 3.

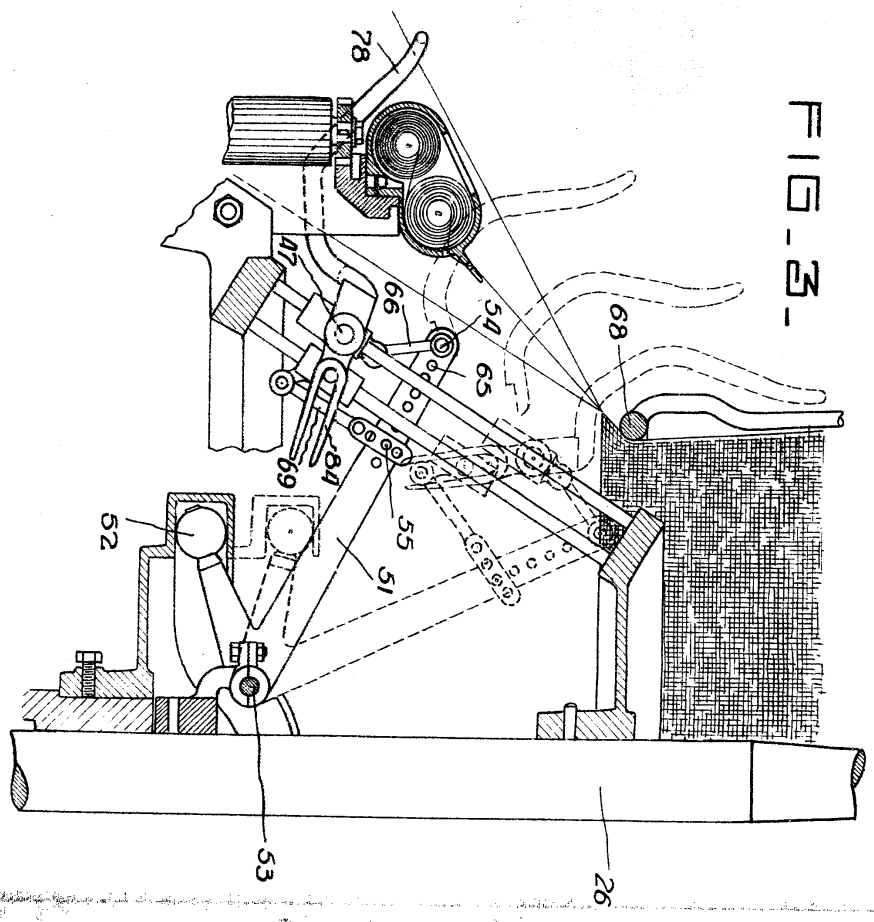


FIG. 7.

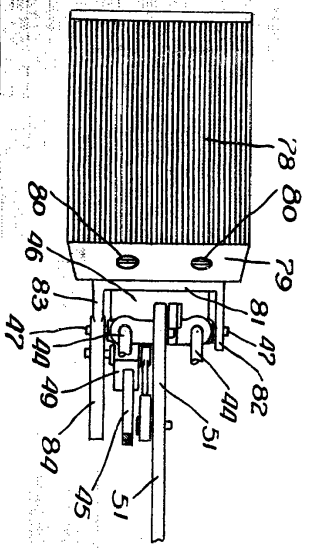
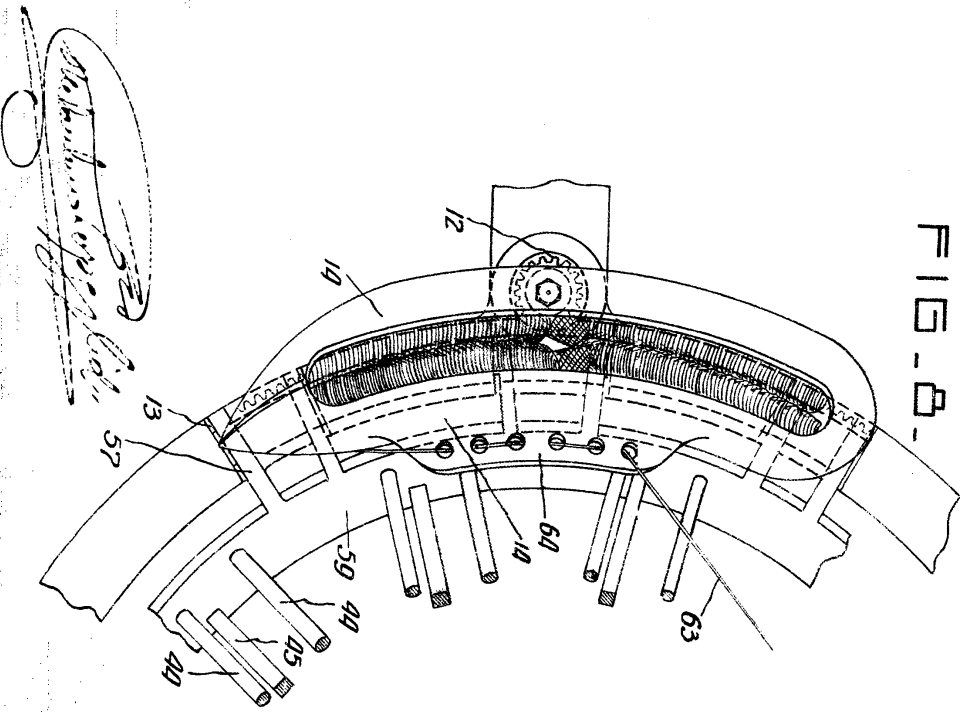


FIG. 8.



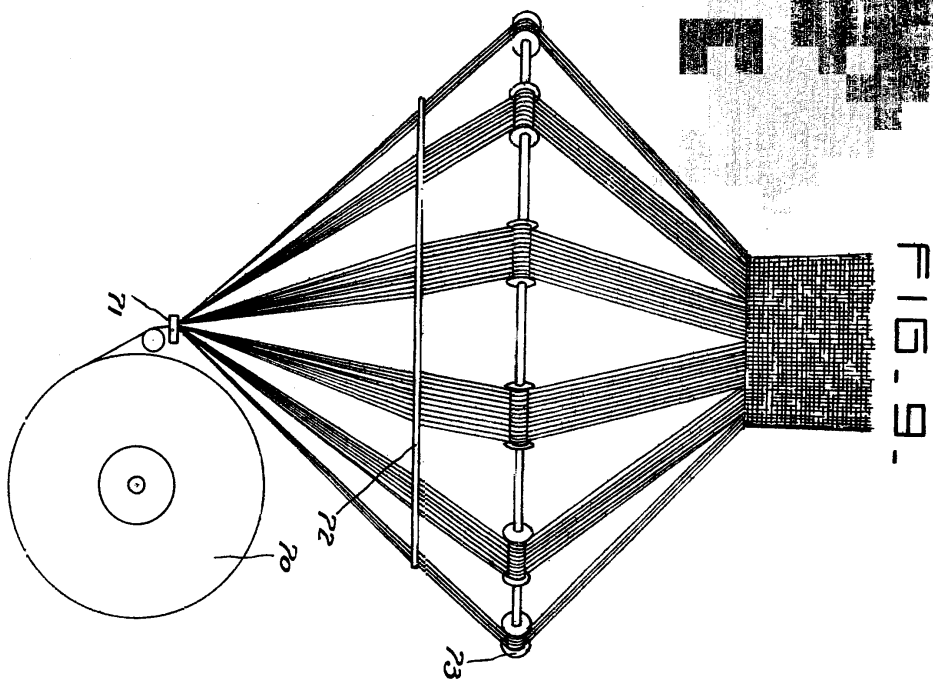


FIG. 9.

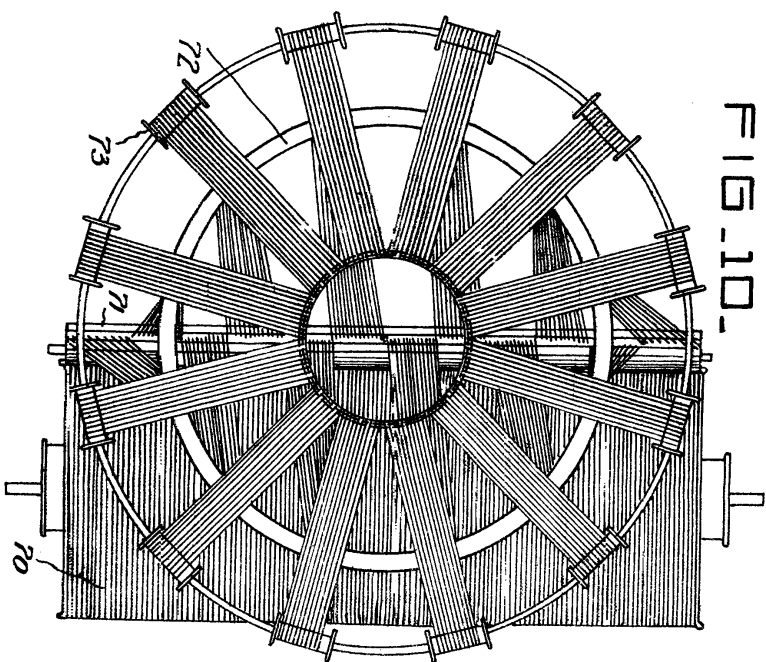


FIG. 10.

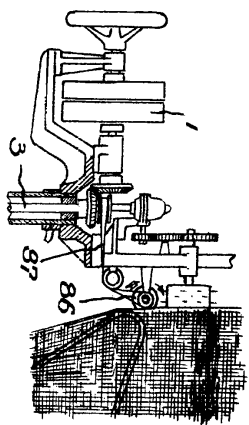


FIG. 12.

Juan Balsach
Madrid

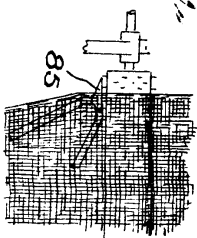


FIG. 11.

