

183759

S.A.R.L. Dunod & Cie., de nacionalidad francesa, domiciliada en Paris (Francia), Rue de Chantilly nº 3, solicita registrar una patente de invención por 20 años para España y sus Colonias, por : "UN TELAR CIRCULAR" Clase 41, grupo 5º del Nomenclator.-

Inventor: Jean Dunod, residente en Paris (Francia) - Rue de Chantilly nº 3.-

- - - -

La invención tiene por objeto un telar circular, que permite la tejedura de hilos textiles naturales o sintéticos, así como de hilos metálicos que se caracteriza por lo siguiente:

5 a) Los hilos de urdimbre están dispuestos según las generatrices de un cilindro vertical y alimentados por unas bobinas colocadas a un extremo (por ejemplo arriba) del telar, en número igual al de los hilos.-

10 b) La lanzadera o lanzaderas están dotadas de un movimiento de rotación uniforme sobre una guía de rotación circular, van cargadas con una gran cantidad de hilo de trama y son accionadas por un motor eléctrico individual, por un electro-imán exterior o manibranda.-

15 c) La abertura de la calada es accionada por lizos o por la lanzadera.-

20 d) El tejido terminado es obtenido en forma de cilindro que se aplasta, que se divide o corta según dos generatrices diametralmente opuestas o siguiendo tres o más generatrices, y cada una de cuyas fajas se enrolla sobre un plegador.-



El telar, de acuerdo con la invención presenta sobre los telares conocidos las siguientes ventajas:

25 En primer lugar, la anchura del tejido es igual a πD (siendo D el diámetro del cilindro) de lo que se deduce - que, por una determinada dimensión del telar, se puede tejer una anchura que aproximadamente triplica dicha dimensión.-

30 Además, la rapidez de la tejedura es aumentada de hecho debido al movimiento continuo de la lanzadera reemplazando el movimiento rectilíneo de vaiven habitual, así como por el hecho de que el número de lanzaderas solo se ve limitado por las condiciones de construcción práctica (pudiéndose, por ejemplo, prever cuatro o seis).-

35 Por otra parte, las lanzaderas pueden llevar una gran cantidad de hilo de trama, lo que permite un funcionamiento prolongado sin cambiar la canilla, puesto que su peso no está limitado como sucede en los telares ordinarios, debido a que se desplazan sobre una guía de rotación en lugar de ser lanzadas al espacio.- La invención tiene igualmente por objeto un dispositivo accesorio que permite la alimentación continua de las lanzaderas por medio de un porta-canillas accionado automáticamente que contiene los carretes cargados y los carretes vacíos.-

40 Por último, el telar es alimentado directamente por unas bobinas correspondiendo cada una a un hilo de urdimbre, colocadas en la cima o debajo del telar y, eventualmente, sobre varios pisos escalonados, lo que suprime el urdido.-

45 En los dibujos adjuntos, se ha representado, esquemáticamente y a título de ejemplo, una forma de ejecución práctica de la invención.-

50 La Figura 1 es una vista en perspectiva mostrando el

183759



40

45

50

principio fundamental de la invención.-

55 La Figura 2 muestra, en corte, un montaje de la lanzadera sobre su guía de rotación y la Figura 3 es una vista lateral correspondiente.-

La Figura 4 representa, esquemáticamente, una forma de accionar la lanzadera.-

60 La Figura 5 representa en corte, y la figura 6 en planta, la abertura de la colada por un primer sistema de lizos.-

65 La Figura 7 muestra, en un segundo sistema de lizos un lizo en posición normal, siendo el punto unido a la leva o al excéntrico, el más alejado del centro del telar y estando el hilo de urdimbre al exterior de la lanzadera.-

La figura 8 es análoga, pero el hilo de urdimbre es conducido hacia el centro del telar.-

La Figura 9 es análoga a la Figura 8, pero el punto unido al excéntrico es el más próximo del centro.-

70 La Figura 10 es una vista análoga a la Figura 9, pero corresponde a la abertura normal de la calada.-

La Figura 11 es una vista en corte mostrando la fijación de los resortes interiores.-

75 La Figura 12 es un alzado del mecanismo de retroceso de los hilos de urdimbre, según un corte por XII-XIII de la Figura 13.-

La Figura 13, es una vista por encima correspondiente a la Fig. 13, con levantamiento de una parte de los órganos superiores del mecanismo.-

80 La Figura 14 muestra la abertura de la calada por la lanzadera.-

La Figura 15 indica, esquemáticamente, como se hace el enrollamiento del tejido acabado sobre dos plegadores.

183759



70

75

80

85

La Figura 16, muestra en perspectiva, el porta-cani-llas que permite la alimentación continua de las lanzade -ras.-

90

En dichos dibujos, se ve que el telar forma un cilin dro vertical -1- sobre el cual están dispuestos los hilos- de urdimbre -2-2'-, procedentes de las bobinas o carretes- 3-3'-, en número igual al de los hilos de urdimbre y dis- puestos de manera conveniente encima del cilindro -1.- Ca da hilo -2- está tenso gracias a la resistencia opuesta a la rotación del carrete por un resorte espiral alojado en- el interior del mismo, no representado en el dibujo.-

95

Los hilos -2-2'- atraviesan en forma conocida, las -rahuras -4- del peine circular (figuras 1,2 y 16) y pasan- a cada lado de la lanzadera -6.-

En las Figuras 1 y 4, se han representado dos lanza- deras -6-6'- diametralmente opuestas.-

100

En dicha forma de ejecución, cada lanzadera es arras- trada por la atracción magnética de un electro-imán -7-7'- montado sobre un brazo -8- llevado por el arbol vertical - 9- colocado en el eje del cilindro -1.-

105

Esta disposicoón simétrica ofrece las ventajas de e- quilibrar las fuerzas centrifugas y doblar la producción,- puesto que se producen asi dos pasadas por rotación.- El - número de lanzaderas puede no obstante ser aumentado en tan- to lo permitan las dimensiones del telar, y ser por ejemplo cuatro o seis.- El movimiento de cada lanzadera es unifor- me.-

110

Cada lanzadera -6- está suspendida por cuatro rodi- llos -10- provistos de dos chenillas -11- de caucho, por e- jemplo del tipo "TEXROPE", que circulan sobre dos railes - 12- fijados bajo el peine -5- (figuras 2, 3 y 16).- Dichos railes están formados por elementos de longitud igual a la

115

183759



de las laminillas del peine, es decir al intervalo que se para las dos ranuras -4- y las chenillas -11-, evitan los choques debidos a tales discontinuidades.- La lanzadera -6- lleva una bobina o rodillo -13- cargado de hilo de trama.- El peine -5- puede estar ligeramente inclinado hacia el interior para compensar los efectos de la fuerza centrifuga.-

120

183759

En una variante no representada, la lanzadera rueda directamente sobre el peine y no sobre una guia de rotación especial fijada debajo de este.- En dicho caso, los organos de rotación comprenden unos rodillos (en preferencia cuatro), que ruedan sobre el peine, y otros rodillos, colocados lateralmente a cada lado de la lanzadera, y que ruedan sobre unas planchas circulares, impidiendo cualquier desviación accidental de la lanzadera.-

125

Los diversos rodillos pueden ser montados sobre rodamientos a bolas y están preferentemente, provistos de cubiertas de caucho que tienen por objeto evitar los choques debidos al rodamiento sobre las laminillas del peine y sobre los hilos.-

130



135

Por otra parte un dispositivo accesorio de seguridad, por ejemplo del tipo general llamado "paratramas" en la solicitud de patente presentada por los mismos inventores en esta misma fecha, por "Dispositivos de seguridad para telares", es en preferencia asociado a la lanzadera para asegurar el frenado automático de esta en caso de avería en el funcionamiento, como es por ejemplo la rotura del hilo.-

140

La abertura de la calada puede ser obtenida de diversas maneras.- En una primera forma de ejecución, es asegurada por unos lizos accionados desde el interior del cilindro (Figuras 5 y 6).- Dichos lizos están constitui -

145

150 dos por unos tirantes -14- en número igual al de los hilos de urdimbre.- Cada tirante presenta una perforación -15- para el paso del hilo -2- y se desliza por el interior de dos coronas concéntricas -16-16'-.- Dos excéntricos -17-17'- emplazadas a 180°, les comunican el movimiento de vaivén - cuya amplitud determina el tamaño de la abertura de la calada.-

155 Si el número de los tirantes -14- es crecido, pueden ser repartidos en dos o más pisos y dispuestos angularmente de manera que vengan a intercalarse los unos con relación a los otros.-

160 En una segunda forma de ejecución, el accionamiento de dichos lizos se hace por levas y no directamente por excéntricos.-

165 En dicho caso, los juegos de lizos están constituidos por lizos en número igual a los hilos de urdimbre, cada uno de los cuales está unido, por mediación de resortes, al órgano productor del vaiven (al interior) y por otra parte a un punto, normalmente fijo, pero que puede desplazarse a voluntad (al exterior del telar), siendo el resorte exterior más potente que el resorte interior, y una disposición especial de los lizos permite conducir todos los hilos de urdimbre a un mismo lado de la lanzadera, a fin de librarla a esta última, en particular para permitir el cambio de carrete contenido en la lanzadera.-

170 Dicha ejecución es representada en las Figuras 7 a 13.-

175 En las Figuras 7 a 10, se ve que cada lizo A-B está unido en A a un resorte interior -31- y en B a un resorte exterior -32-- X-X es el eje del peine y Y-Y- el eje de rotación del aparato, al cual es unido en -O- el órgano (no representado) que produce el movimiento de vaiven de los

183759



180 lizos.- -2- es el hilo de urdimbre.-

El resorte -31- está fijado en D al órgano transmisor del movimiento de vaivén.- El resorte -32- está fijado en C a un punto "semi-fijo", o sea que puede considerarse normalmente como fijo pero que puede en caso conveniente, desplazarse a voluntad por medio de un mecanismo de accionamiento apropiado, representado esquemáticamente por un cable -34- pasando por una polea de guía -35-.-

185

El resorte -32- predomina sobre el resorte -31-, aún cuando en funcionamiento normal este último es tensado hasta el máximo autorizado por un limitador de tensión -36-, (por ejemplo cable), permitiendo un desplazamiento E, E' igual a la abertura de la calada.-

190

Se aprecia pues que, en funcionamiento normal, el resorte -31- actúa como una unión rígida, absorbiendo el resorte -32- la carrera total de los lizos, en particular cuando el punto E está en la posición E' simétrica con relación al eje X-X del peine.-

195



En vista del crecido número de lizos, pueden ser agrupados en un cierto número, entre cada uno de los resortes -31- y -32-, pudiendo ser estos repartidos en varios pisos según muestra la Figura, 11.-

200

Practicamente, los resortes -31- están en general colocados en los alojamientos de las piezas -37-, formando parte del órgano transmisor de movimiento (Figura 11), y están fijados en D al fondo de dichos alojamientos.-

205

Las piezas -37- pueden estar constituidas simplemente por unos tubos que colisan en un alojamiento dispuesto según los radios de una pieza circular -38-.-

210

Las piezas correderas -37- reciben su movimiento de vaivén mediante un rodillo -39- que rueda sobre la guía interior de un excéntrico -40.- Un segundo excéntrico -40_a-,

desplazado 180° con relación al primero, está dispuesto bajo la pieza -38- (Figura 11) obrando sobre un rodillo $\leftarrow 39_a$ - simétrico del rodillo -39--.

215

Se observa pues que pueden disponerse dentro de la pieza -38- las correderas -37- en varios pisos.- En la Figura 11 se muestran dos pisos de correderas -37-37' y 37_a - $37'_a$ -- Las correderas -37-37'- y sus resortes -31-31'- corresponden a un primer grupo de hilos y las correderas - 37_a - $37'_a$ - y sus resortes - 31_a - $31'_a$ - a un segundo grupo.- Las correderas -37-37'- de una parte y -37_a - $37'_a$ por otra, están unidos respectivamente por unos tacos -52- 52_a --.

220

La disposición de los resortes -31- en el interior de las correderas 37, es necesario en el caso de tratarse de un telar de poco diámetro pero en el caso de que el telar sea de diámetro mayor, los resortes -31- pueden estar situados al exterior de las correderas.-

225



230

Partiendo de dicho principio de funcionamiento, resulta posible observar la retención temporal de uno cualquiera de los diferentes pisos de correderas, y por consiguiente observar la tejedura siguiendo los distintos ligamientos.-

235

Es efectivamente posible preveer un mecanismo que retendrá, por ejemplo, alternativamente un piso de dos o que retendrá sucesiva y automáticamente los diversos pisos en un orden previamente determinado, según la naturaleza del ligamiento buscado.-

240

Por ejemplo en el caso de la Figura 11, la corredera -37- o -37_a -, puede continuar en funcionamiento estando - las correderas -37'- y $-37'_a$ - inmovilizadas en la posición interior (La de la corredera $-37'_a$ - en la figura 11).- Un sistema de cierres apropiado, análogo al que será menciona

245

do más adelante a propósito del dispositivo de retroceso de los hilos de urdimbre, puede ser utilizado para inmovilizar las correderas -37'- y -37'_a'--

250

Si entretanto se supone que se desea, por una razón cualquiera, y en particular en el momento de recargar la lanzadera, conducir todos los hilos de urdimbre hacia el centro, lo que tiene por efecto hacer salir la lanzadera de su jaula de hilos, colocándola al exterior de los mismos, es necesario conducir a E' los hilos que en dicho momento se encuentran normalmente en E, o sea por ellos conducir B a B' y por tanto conducir C a C' (figuras 7 y 8)- lo que se logra por el mando -34-35.--

255

El desplazamiento de B (Figura 7) a B' (Figura 8) es igual al desplazamiento de C a C' y al de E a E'--

Dos casos se presentan:

260

1º.- El punto de fijación del resorte -31- está en la posición D, que es la más alejada del centro O.--

El resorte -31- que no está ya sometido a la acción del resorte -32- se contrae arrastrando A a A' y en consecuencia E a E' (Figura 8).--

265

2º.- El punto de fijación del resorte -31- está en la posición D' la más próxima del centro O.--

El resorte -32- se afloja, el punto E que se encuentra ya en E' no se mueve y el resorte 31- queda tenso (Figura 9).--

270

Se observará que, cuando C es conducido a C', solo el resorte -31, sigue entre los puntos D y D', el movimiento del excéntrico de accionamiento del vaivén no moviéndose el resto del lizo.--

275

Si, mientras se desea restablecer el proceso normal de abertura de la calada, será suficiente conducir el punto C' a C.-- La Figura -10- ilustra dicho caso suponiendo que el sistema ha quedado en la posición de la Figura -9-

183759



(punto de fijación del resorte 31 al excéntrico en D').-

280 De lo que antecede, resulta que se puede parar el movimiento de vaiven de los hilos de urdimbre conduciendo a estos hacia el borde interior del peine, sin que por ello la rotación de los excéntricos sea modificada.- Se puede también, si es necesario, efectuar dicho movimiento sobre el borde exterior, por un sistema idéntico.-

285 El retroceso del punto C a C', o sea el retroceso de los hilos de urdimbre hacia el borde interior del peine, se efectúa, prácticamente, por medio de un mecanismo representado en las Figuras 12 y 13.-

290 Cada resorte -32- de tensión de los lizos es unido, por su extremo C, (Figuras 7 y 10) a un cable 42 (Figura 12), pasando sobre una polea de guía, no representada y después por una polea 43 y fijado finalmente a un punto fijo 44, en el bastidor del telar (Figura 12).-

295 Las poleas -43- están montadas en los extremos de correderas (por ejemplo dieciocho) -45- y -46-, dispuestas por mitad en dos pisos, a una y otra parte del eje Z-Z (Figura 13).

Dichas correderas llevan unos rodillos -47, que pueden tomar contacto con las guías interiores de una excéntrica de perfil simétrico -48--

300 En funcionamiento normal, las correderas -45- y -46- están mantenidas por medio de cierres -49- (Figura 12), en la posición de la Figura 13.-

En dichas condiciones, la excéntrica -48-, girando con el árbol vertical -50-, no ejerce efecto sobre los rodillos -47--

305 Si mientras tanto, se desea conducir todos los hilos de urdimbre hacia el centro, por ejemplo para liberar las lanzaderas, a fin de permitir su carga, un juego de conmutadores establece una corriente de excitación en dos electro-imaness -51-, en el instante en que las deformaciones simétricas de-

1 83 75 9



310 la excéntrica -48- pasan por el eje Z-Z (Figura 13).- Dichos-
electro-imanes hacen salir de la llanta de la excéntrica -48-
dos dedos, no representados, dispuestos a una altura conve- -
niente, de tal suerte que, en su movimiento de rotación con -
la excéntrica, vienen a tocar sucesivamente los cerrojos -49-
315 que, basculando, liberan las correderas -45- y -46-.- La libe-
ración del cierre se efectúa precisamente en el instante en -
que la deformación de la excéntrica -48-, pasa bajo el rodi-
llo correspondiente, dicha operación tiene lugar sin choque,-
puesto, que en este caso, la corredera se encuentra retenida-
por su rodillo y la deformación en la posición en donde le -
320 mantenía anteriormente el cerrojo.-

Una vez libres las correderas, los rodillos descienden -
simetricamente a lo largo de cada una de las dos deformacio-
nes al paso de la rotación de la excéntrica -48-.-

325 Se aprecia pues que, al cabo de una media vuelta de la -
excéntrica -48-, todas las correderas están en su posición ex-
terior, así, por consiguiente que las poleas -43-, de donde -
parten unos cables -42-, reteniendo los resortes -32- y des-
plazando hacia el centro, a C', los extremos C de dicho resor-
te.-

Se ha realizado así, el movimiento esquematizado en las-
Figuras 7 a 10.

335 A partir de dicho momento, la corriente de fijación de -
los electro-imanes -51-, es cortada; la excéntrica -48- conti-
nua su rotación encontrándose los rodillos -47- solicitados -
por la segunda parte de las rampas de la excéntrica.-

340 Entonces vuelven al centro, conduciendo las correderas y
sus poleas -43- y, tirando de los cables -42-, ponen en ten-
sión los resortes -32-. Los cierres -49- se afianzan en sus -
alojamientos y el conjunto vuelve a su posición primitiva.-

El dispositivo que acaba de describirse permite pues, -
conducir hacia el centro todos los hilos de urdimbre, de mane

183759



ra que liberen la lanzadera.-

345

Debe tenerse en cuenta que el accionamiento de los li -
zos por excéntricos permitiendo (como se ha visto anterior -
mente) inmovilizar al centro un grupo cualquiera de correde -
ras, resulta posible detener todos los grupos y por consi -
guiente inmovilizar todos los hilos hacia la parte interior -
del peine, sin tener que recurrir al mecanismo auxiliar des -
crito anteriormente, suprimiendo, de una vez, todos los re -
sortes de retroceso exterior (Fig. 7 a 10).- El cierre y la -
liberación de las correderas se realizan entonces por cual -
quier medio mecánico o eléctrico.-

350

Otro sistema de abertura de la calada ha sido represen -
tado en la Fig.14.- En dicho caso es la propia lanzadera que
provoca aquella abertura.-

355



Para obtener dicho resultado la lanzadera lleva, delan -
te, una antena (18), giratoria (19) con el cuerpo de la lan -
zadera. La antena (18), mediante un mecanismo apropiado, es -
dotada de un movimiento oscilante, que le hace tomar, alterna -
tivamente, los hilos -2- y -2'- y los hace deslizar, a dere -
cha y a izquierda del cuerpo de la lanzadera, que a dicho ob -
jeto recibe una forma aerodinámica apropiada. En tal caso -
siempre debe preverse un número impar de hilos de urdimbre,-

360

de manera que, a cada vuelta, se obtenga el cruzamiento. Cuan -
do el tejido está terminado presenta la forma de un cilindro. Este cilindro es aplanado, cortado verticalmente siguiendo,-
unas generatrices (por ejemplo dos generatrices diametralmen -
te opuestas) y enrollado seguidamente sobre unos plegadores,
en la forma representada esquemáticamente y en perspectiva -
en la Fig.1, en caso de que el tejido sea cortado siguiendo -
dos generatrices diametralmente opuestas.-

365

370

En dicho caso, esquemáticamente cada faja -25-25'- del -
tejido pasa entre dos cilindros de acero, recubiertos, por -
ejemplo, de caucho duro -20- y -21- (Figs. 1 y 15). El cilin

375

183759

dro -20- está montado en unos soportes solidarios del bastidor y recibe el accionado del enrollamiento.-

380

El cilindro -21- es montado loco en unos soportes, que pueden deslizarse horizontalmente por dos hendiduras de guía (no representadas), de tal manera que dicho cilindro esté constantemente ajustado sobre el cilindro -20-, con una presión determinada, bajo la acción de un contrapeso -22-. Para permitir la colocación de la tela entre los cilindros, la acción del contrapeso puede suprimirse por la palanca -23- y la leva -24-. A la salida de dichos cilindros cada faja -25- -25'- se enrolla sobre un plegador -26-26'-.

La rotación del cilindro -20- está asegurada, de manera continua y sincronizada con el desplazamiento de la lanzadera, a partir del árbol -9-, por ejemplo, mediante un juego de engranajes, no representado, dando un avance en relación con el número de la tela en fabricación.-

385

Los plegadores -26-26'- pueden, al girar, ser arrastrados a partir del cilindro -20-, por ejemplo, mediante unas correas -27-27', pero podrá utilizarse, también, otros medios de transmisión, e igualmente prever, para cada plegador, un motor sincronizado, accionado de manera apropiada. La velocidad de rotación de los plegadores debe ser ligeramente superior a la del paso de la tela por los cilindros -20-21-, en particular al principio, cuando el diámetro de enrollamiento es mínimo. Se debe igualmente prever la posibilidad de levantar un plegador sin parar el telar, desembragando la transmisión por las correas -27-27'-.

395

Por último, un contador no representado, de tipo conocido, montado sobre cada plegador, permite medir, a cada instante, la longitud de tela tejida.-

400

405

El proceso anteriormente descrito no es más que esquemático y prácticamente se produce en forma distinta el desenvolvimiento del cilindro, según se trate de un tejido textil

183759



o metálico.-

410

En el primer caso, antes de cortar el tejido, se procede al encolado de un cierto número de fajas de tejido, convenientemente colocadas, mediante un producto cuyo rápido secado - (por ejemplo por polimerización, en frío o en caliente) forme una especie de orillo, suficientemente duro para permitir una consistencia del tejido análoga a la que daría un orillo ordinario. El producto para el encolado es distribuido, bajo presión, o por gravedad siguiendo la posición de las líneas de corte del tejido. Se corta entonces el tejido siguiendo el eje de cada una de las bandas de encolado así formadas, por un medio apropiado y las fajas pasan entre dos cilindros y se enrollan sobre los plegadores, como anteriormente se ha descrito.-

415

420



425

En el caso de una tela metálica se practica, en el cilindro de tejido, y según n generatrices diametralmente opuestas, dos a dos, una soldadura eléctrica continua de los hilos de trama y los hilos de urdimbre. Dicha soldadura debe comprender, por lo menos, cuatro hilos de urdimbre, cortándose luego verticalmente el cilindro siguiendo los ejes de dichas n zonas de soldadura.-

430

Las n porciones de cilindro así obtenidas, enderezadas y convertidas en una figura plana por medio de n superficies alaveadas, cuyo perfil es determinado para evitar las distorsiones locales por diferencia de longitud de los hilos.-

435

Cada una de tales n fajas de tejido pasa, seguidamente, entre dos cilindros de acero recubiertos, por ejemplo, de caucho duro y análogos a los cilindros -21-, pero en preferencia dispuestos uno debajo del otro. El cilindro inferior es montado en unos soportes solidarios del bastidor y recibe el impulso de enrollamiento.-

440

El cilindro superior está montado loco en dos soportes,-

que pueden deslizarse verticalmente por dos hendiduras, de tal manera que dicho cilindro esté constantemente ajustado sobre el cilindro inferior, con una determinada presión, por ejemplo bajo la acción de dos gatos hidráulicos.-

445

A la salida de dichos cilindros cada faja se enrolla sobre un plegador, como en -26-26'-.-

183759

450

Según la forma de ejecución descrita anteriormente el peine -5- es continuo y el cilindro cerrado. Es pues necesario, cuando la provisión de hilo de la lanzadera es agotada, detener el telar para colocar una nueva bobina cargada. Es posible evitar dicho paro y lograr un funcionamiento continuo, utilizando el dispositivo representado en la Fig.16.-

455



En dicho caso, el peine -5- está interrumpido en una longitud ligeramente superior a la de la lanzadera y se intercala un porta-carretes -28-, que lleva los carretes cargados y los carretes vacíos, por medio de soportes -29-, que cuando están en posición, prolongan las guías de deslizamiento -12- y aseguran la rotación continua de la lanzadera.-

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

460

Cuando un carrete, colocado en la lanzadera, va a ser vaciado, un dispositivo de seguridad llamado "lanzadera-vacia", que no forma parte de la invención, provoca la rotación del porta-carretes -28- y la llegada de un carrete cargado -13-. En su carrera, la lanzadera engancha, entonces, al pasar el carrete cargado y deja detrás de ella el carrete vacío; después el porta-carretes -28- gira de nuevo a fin de dejar libre el camino al sub-siguiente paso de la lanzadera, al mismo tiempo que se efectúa el corte del hilo de la pasada anterior y de la lanzadera. Dicho dispositivo presenta siempre el inconveniente de perder una cierta cantidad de hilo de trama, puesto que no existen hilos de urdimbre en el lugar del corte donde se coloca el porta-carretes. Dicha pér

470

dida es del orden de un 2%, parcialmente recuperable.-

475

Por último pueden preverse, para este telar, unos dispositivos de seguridad que avisan en el caso de rotura del hilo de urdimbre, o del hilo de trama, y cuando la lanzadera está vacía; no obstante dichos dispositivos no forman parte del invento.-

480

Se sobreentiende que los detalles de realización descritos y representados lo han sido únicamente a título de ejemplo y pueden sufrir modificaciones, sin apartarse del espíritu de la invención. En particular, el accionamiento de las lanzaderas por electro-imán puede ser sustituido por un motor eléctrico, montado sobre cada lanzadera y arrastrando las chenillas. En tal caso, los movimientos del telar están regulados en sincronismo con el desplazamiento angular de la lanzadera por mediación de una célula foto-eléctrica que acusa cada paso de la lanzadera y envía al motor principal las "señales" de sincronización. Por lo general el accionamiento del telar se reduce a la rotación del árbol vertical -9-, desde el cual son accionados todos los otros movimientos (arrastre de la lanzadera 6, abertura de la calada y rotación de los plegadores -26-26').

485



490

495

En otra variante de accionamiento de la lanzadera ésta puede ser suspendida de un tirante, aproximadamente vertical, y su movimiento es entonces el de un manubrio.- En tal caso, la abertura de la calada debe ser asegurada en toda la altura del telar, y las bobinas de urdimbre deben seguir este movimiento de abertura.- Entonces es posible alimentar las lanzaderas por medio de bobinas-canillas, dispuestas en la parte superior del telar.-

500

Por último, el movimiento de la lanzadera sobre su guía de rotación puede lograrse por rodamiento a bolas, por agujas, o medios análogos apropiados, e igualmente por cremallera, -

1 83759

505

utilizando los dientes del peine.-

510

Por otro lado, debe quedar bien entendido que la disposición descrita puede ser invertida, y las bobinas -3- de hilo de urdimbre encontrarse en la parte inferior del telar y los plegadores -26-26'- arriba del mismo, pudiéndose, en tal caso, levantar los plegadores cargados, mediante un transportador apropiado.- Las bobinas -3- podrían ser igualmente colocadas lateralmente.-.

515

Para evitar las probabilidades de rotura de los hilos de urdimbre, se puede también asegurar la abertura de forma permanente, mediante el empleo de un contra-lizos, parecido, por ejemplo, al de las Figuras 5 y 6, colocado encima (o de bajo, según que las bobinas -3- estén arriba o abajo), del juego de lizos principal, a una altura conveniente para lograr la separación deseada, mientras el hilo mantiene una tensión constante.- Dicho contra-lizos estará dotado de un movimiento oscilante, con un desplazamiento de 90° con relación al movimiento del primer juego de lizos. De esta manera, la longitud total del hilo será constante, y por lo tanto el riesgo de provocar una rotura será menor, sometiendo el hilo a los efectos repetidos.-

525

Este dispositivo puede aplicarse también en el caso en que la lanzadera sea accionada por manubrio.-

530

Finalmente, en caso de que se divida la tela tejida en tres o más fajas, debe entenderse que se han previsto para cada faja los dos cilindros -20- y -21- y un plegador -26-, siendo conducida cada faja a los cilindros -20- y -21- por un dispositivo apropiado al número de fajas.-

535

A título de ejemplo del rendimiento de un telar de dicho tipo, de 1 metro de diámetro, considerando que el árbol -9- gira a 250 revoluciones por minuto, y utilizando dos lanzaderas y un hilo de 16/10, lo que representa 500 pasadas por minuto; se tejerán: $1,6 \times 500 = 800$ milímetros o 0,80 -

183759

520



metros de tela por minuto, en dos bandas de $\frac{1}{2}$ metro = 1,6 metros de largo aproximadamente.-

540

La patente de invención, por "UN TELAR CIRCULAR", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

REIVINDICACIONES

545

1a.- "UN TELAR CIRCULAR" caracterizado por el hecho de que los hilos de urdimbre, ya sean textiles o metálicos, están dispuestos siguiendo las generatrices de un cilindro vertical y alimentados por unas bobinas colocadas a un extremo, - por ejemplo en la parte superior del telar, en número igual al de los hilos, mientras que la lanzadera o lanzaderas están dotadas de un movimiento de rotación uniforme sobre una guía de rotación circular, y van cargadas con una gran cantidad de hilo de trama, siendo accionadas por un motor eléctrico individual, o bien por un electro-imán exterior o por maniobrado, siendo accionada la abertura de la calada por

550

lizos o por la lanzadera, presentando el tejido acabado una forma cilíndrica que puede aplanarse, o bien cortarse según dos o más generatrices, y cuyas fajas resultantes se enrollan sobre un plegador.-

555

2a.- "UN TELAR CIRCULAR" según la reivindicación primera - caracterizado por el hecho de que:

565

a) cada lanzadera va montada sobre una guía de rotación suspendida debajo del peine circular, por ejemplo, por medio de rodillos y de chenillas de caucho, estando dicha guía de rotación ligeramente inclinada hacia el interior para compensar las fuerzas centrífugas;

b) cada lanzadera rueda sobre el peine y sobre dos planchas circulares laterales, por mediación de rodillos colocados unos bajo la lanzadera y los otros sobre sus lados-

183759



570

montados sobre rodamientos a bolas y en preferencia dotados de cubiertas amortiguadoras.-

575

c) un arbol giratorio vertical axial lleva un cierto número de brazos horizontales en las extremidades de los cuales están unos electro-imanes que arrastran por atracción magnética, las lanzaderas correspondientes; siendo en preferencia simétrico dicho dispositivo y comprendiendo dos, cuatro o seis lanzaderas.-

580

d) la abertura de la calada es accionada por dos excéntricas desplazadas a 180°, comunicando un movimiento de vaiven a unos tirantes provistos de una perforación para el paso de los hilos de urdimbre, deslizándose los tirantes a través de dos coronas concéntricas.-

585

e) la abertura de la calada es asegurada por un juego de lizos constituido por unos lizos en número igual al de los hilos de urdimbre y cada uno de los cuales es unido, por mediación de resortes, por una parte, en el interior del telar, al órgano que asegura el vaivén, y por otra parte, al exterior del telar, a un punto semi-fijo, o sea que es fijo normalmente pero que puede desplazarse a voluntad, siendo el resorte exterior más potente que el resorte interior, permitiendo el desplazamiento del punto semi-fijo, - conducir todos los hilos de urdimbre a un mismo lado de la lanzadera, de manera que liberen a esta última, en particular para cargarla nuevamente.-

590

595

f) la tensión de los hilos de urdimbre está asegurada por un resorte espiral alojado en cada bobina de hilo.-

600

g) si se trata de un tejido metálico, el tejido obtenido en forma de cilindro se transforma en fajas planas, - practicándose previamente una soldadura eléctrica continua afectando varios hilos de urdimbre y de trama, a lo largo de n generatrices verticales, después de lo cual se corta-

183759



el cilindro por el eje de dichas líneas de soldadura.-

605

h) si se trata de tejedura textil, se encolan cierto número de bandas de tejido, convenientemente dispuestas, mediante un producto de secado rápido, que dé lugar a una especie de orillo de suficiente dureza después de lo cual se corta el tejido por cada línea de encolado.-

610

i) cada faja de tela tejida, pasa entre dos cilindros y se enrolla sobre un plegador, siendo regulable la separación de los cilindros según el espesor del tejido enrollado, de forma que tales cilindros estén en contacto con una presión suficiente para asegurar un arrastre correcto del tejido, siendo arrastrado uno de los cilindros a partir del árbol central de accionamiento que se citará seguidamente, arrastrando al girar a los plegadores, por ejemplo mediante correa.-

615

3ª.- "UN TELAR CIRCULAR", según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el accionamiento de las lanzaderas puede lograrse dotando a cada una de ellas de un motor eléctrico actuando directamente sobre los rodillos de giro, realizándose en tal caso los demás movimientos sincronicamente, gracias a una célula fotoeléctrica que acusa cada pasada de la lanzadera y transmite las "señales" de sincronización a los organos de accionamiento de los otros motores.-

620

625

4ª.- "UN TELAR CIRCULAR", según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el accionamiento de las lanzaderas puede realizarse igualmente, suspendiéndolas a unos tirantes o vástagos aproximadamente verticales, y maniobrando un dispositivo mecánico situado en la parte superior del motor, lográndose en tal caso la abertura de la calada sobre toda la altura del telar siguiendo las bobinas de hilo de urdimbre el movimiento de abertura de la -

630

183759



calada.-

635

5ª.- "UN TELAR CIRCULAR", según la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que:

a) diversos lizos están unidos a un mismo resorte y los resortes dispuestos en varios pisos.-

64.

b) en el interior del telar, cada resorte es fijado a una corredera que se desplaza por una parte del órgano-transmisor de movimiento, bajo la acción de un rodillo que gira sobre la guía interior de una excéntrica que forma leva.-

c) las correderas superpuestas están normalmente solidarizadas por unos tacos; pero un sistema de cierres basculantes de accionamiento electro-magnético permite inmovilizar ciertos pisos de correderas, para la tejedura, según los distintos ligamentos.-

645



6ª.- "UN TELAR CIRCULAR", según la reivindicación 2ª, (apartado e), caracterizado por las siguientes particularidades, del mecanismo para desplazar el punto "semi-fijo".

650

a) se une un cable, por una parte, a un punto fijo del bastidor del telar con la interposición de dos poleas de guía, fija una y móvil la otra, y por otra parte a un punto "semi-fijo".-

655

b) la polea móvil está montada en el extremo de una corredera y el conjunto de dichas correderas está distribuido por mitad en dos pisos, a uno y otro lado de un eje horizontal.-

660

c) cada corredera lleva un rodillo que puede tomar contacto con las guías interiores de una excéntrica de perfil simétrico, montada sobre el árbol vertical de accionamiento del mecanismo.-

665

d) normalmente, las correderas están separadas de la excéntrica por unos cierres.-

e) dos electro-imanés excitados en el instante deseado, hacen salir de la llanta de la excéntrica dos dedos - que, al girar, hacen bascular sucesivamente los cierres - mencionados liberando así las correderas.-

670

7^a.- "UN TELAR CIRCULAR", según la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que la abertura de la calada - puede ser producida por la propia lanzadera que a dicho - fin, lleva delante una antena dotada de un movimiento osci - lante de forma que haga deslizar, alternativamente, un hi - lo de cada lado del cuerpo "aerodinámico" de la lanzadera.

675

8^a.- "UN TELAR CIRCULAR", según la reivindicación 1^a, ca - racterizado por el hecho de que la abertura de la calada - puede lograrse también manteniendo constante la longitud - del hilo de urdimbre gracias a un contra-lizo, desplazado 90° con relación al juego de lizos principal, colocado por encima, de él a una altura conveniente, lo que evita los - esfuerzos de tracción y el riesgo de provocar una rotura - del hilo; siendo aplicable dicha ejecución en el caso pre - visto de accionarse la lanzadera por maniobrado mecánico.-

685

9^a.- "UN TELAR CIRCULAR", caracterizado por el hecho de que para la alimentación de las lanzaderas se ha previsto un - dispositivo accesorio, constituido por un portacarretes co - locado en un corte del peine circular, que lleva los carre - tes vacíos y los carretes cargados, y cuya rotación es ac - cionada automáticamente cuando la lanzadera está a punto - de vaciarse, de forma que la lanzadera, en su carrera, to - ma un carrete cargado y deja un carrete vacío, girando en - tonces el porta-carretes para dejar paso a la carrera si - guiente de la lanzadera.-

690

695

10^a.- "UN TELAR CIRCULAR", caracterizado por el hecho de - que el dispositivo de alimentación de las lanzaderas puede

183759

680



700

estar constituido por "bobinas-canillas" dispuestas en la parte superior del telar, accionándose las lanzaderas por maniobrado mecánica en la forma prevista en la reivindicación 4ª.-

11ª.- "UN TELAR CIRCULAR" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de veintitrés páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 11 de Mayo de 1948.-

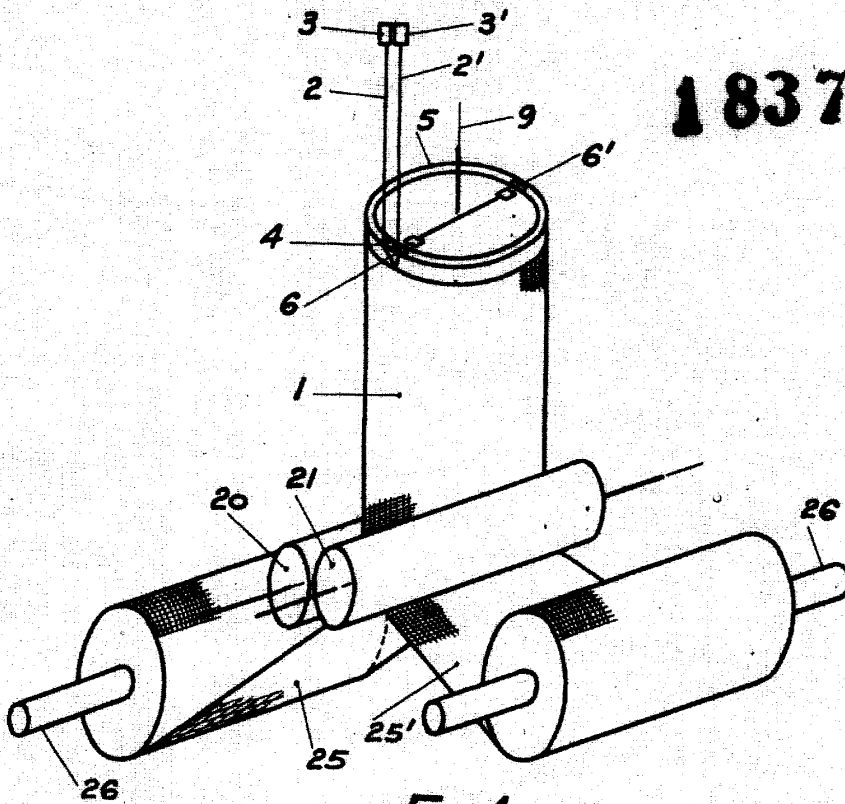
P.A. de S.A.R.L. Dunod & Cie.-
Juan Bta, Renter.

OP/Alameda



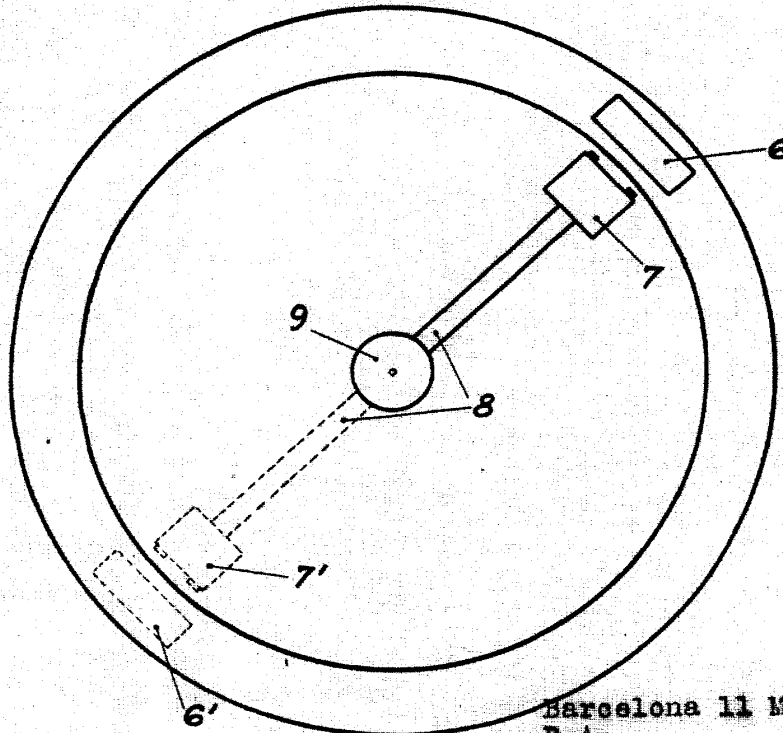
183759

Fig.1



183759

Fig.4



Escala Variable

Barcelona 11 Mayo de 1948
 F.A.
 Juan B. Renter Ridaura

C. Mucado

183759

Fig. 3

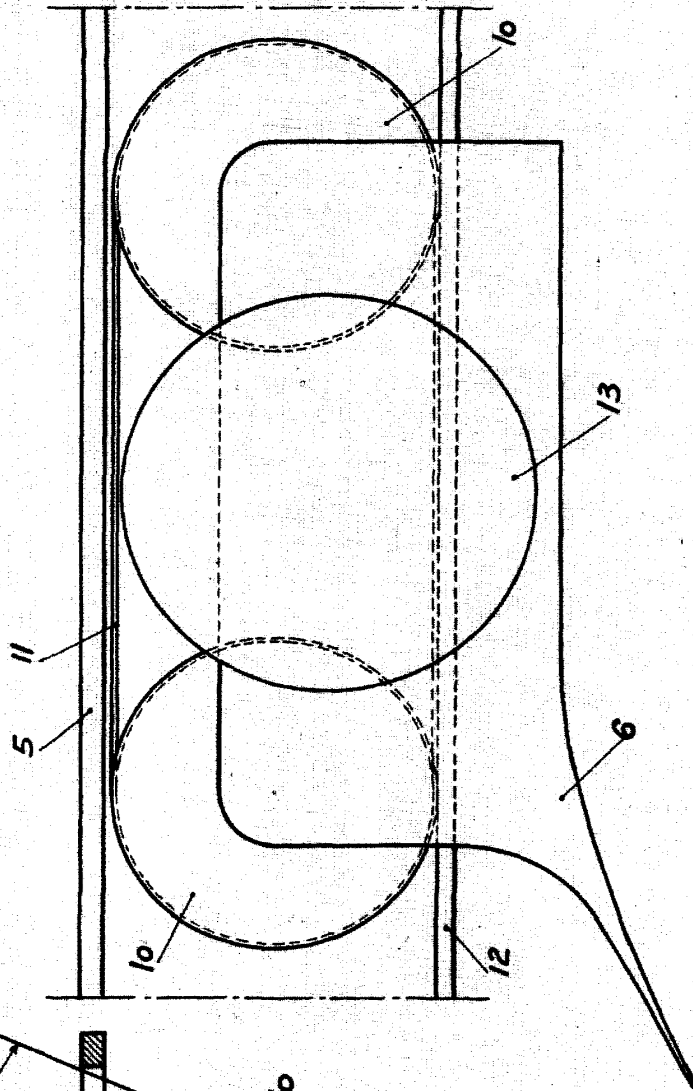
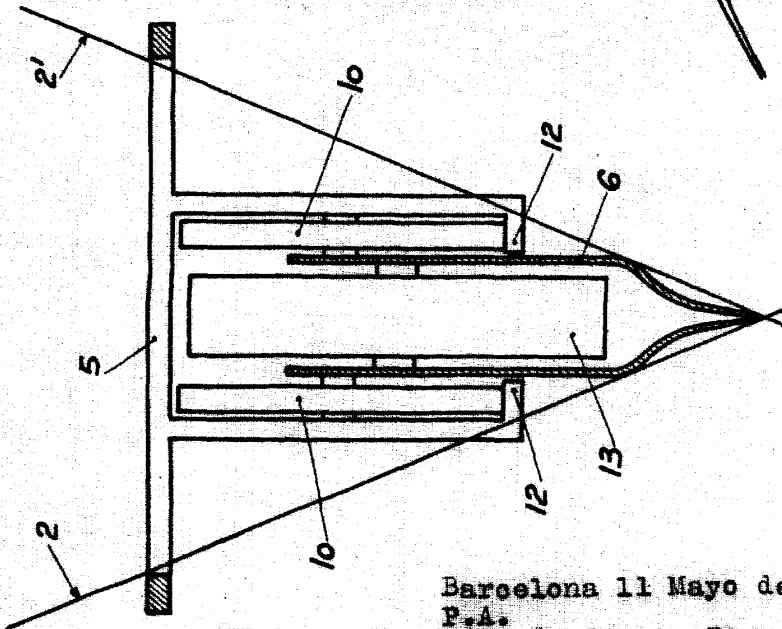


Fig. 2



Escala Variable

Barcelona 11 Mayo de 1948.-
P.A.
Juan B. Renter Ridaura.-

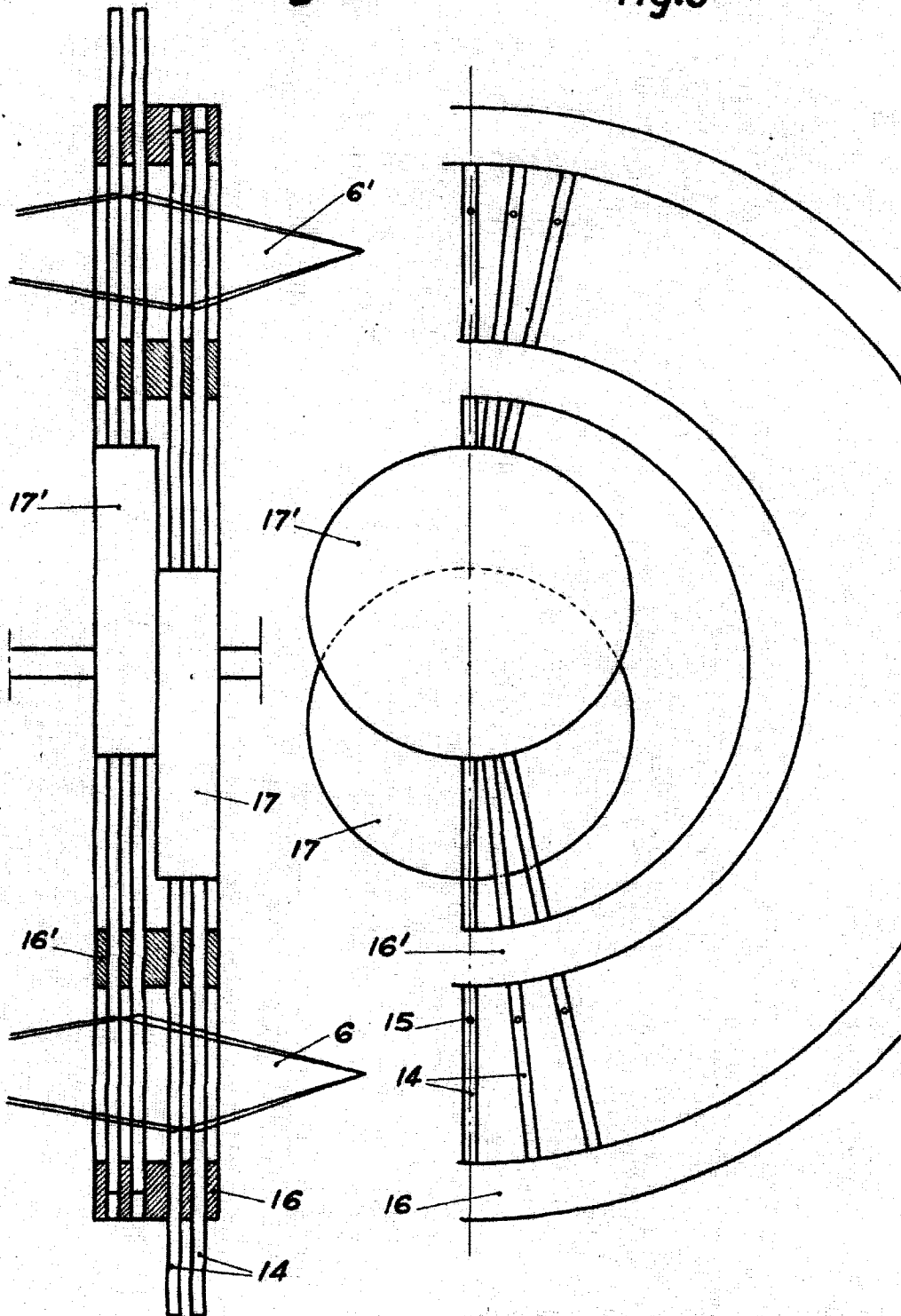
C. Navarra



Fig.5

183759

Fig.6



Escala Variable

Barcelona 11 Mayo de 1946.-
 P.A.
 Juan B. Renter Aldaura.-

J. Renter Aldaura

18375

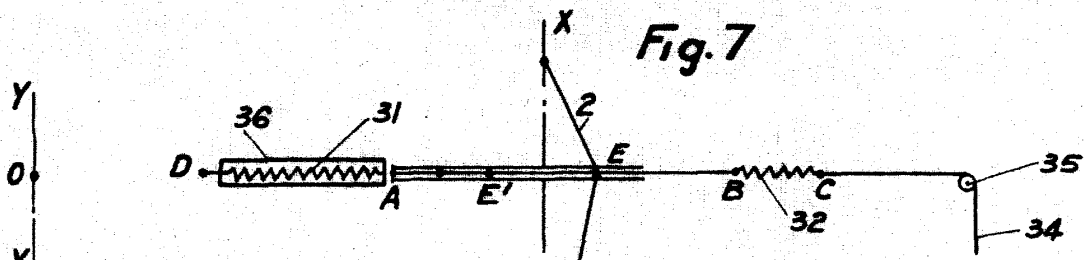


Fig. 7

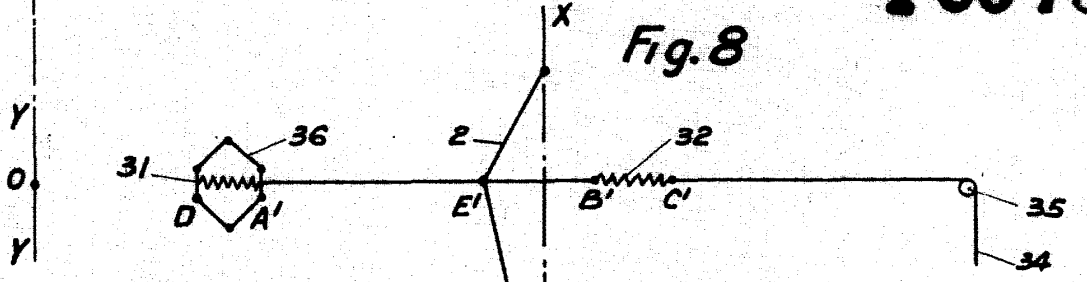


Fig. 8

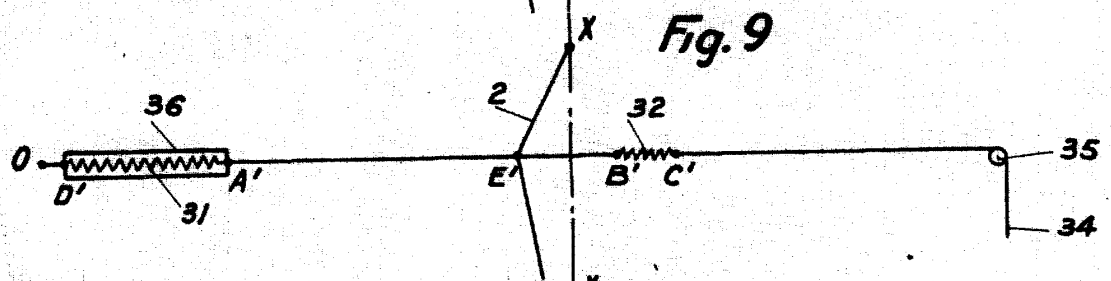


Fig. 9

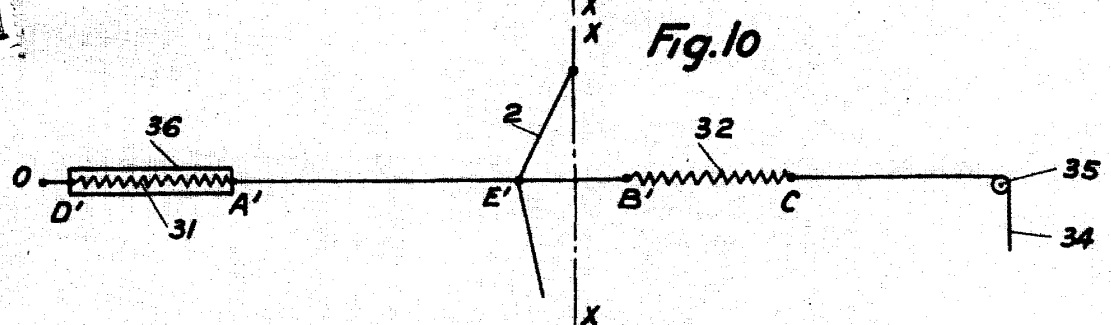


Fig. 10

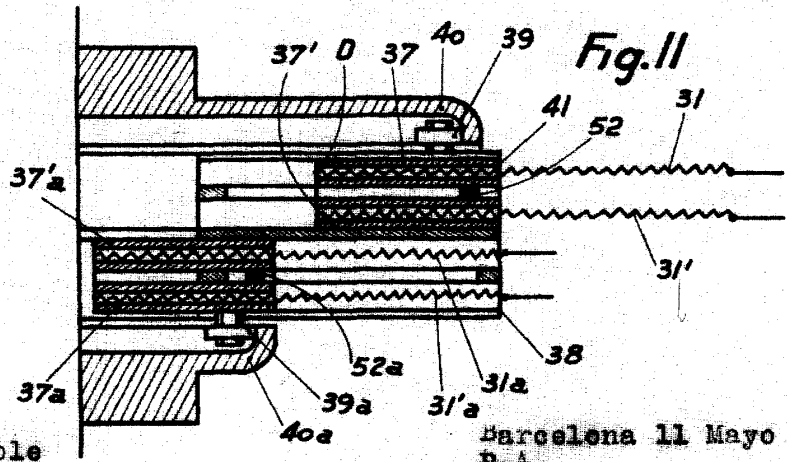


Fig. 11

Escala Variable

Barcelona 11 Mayo 1948.-
P.A.
Juan B. Renter Ridaura

C. Mauada



183759

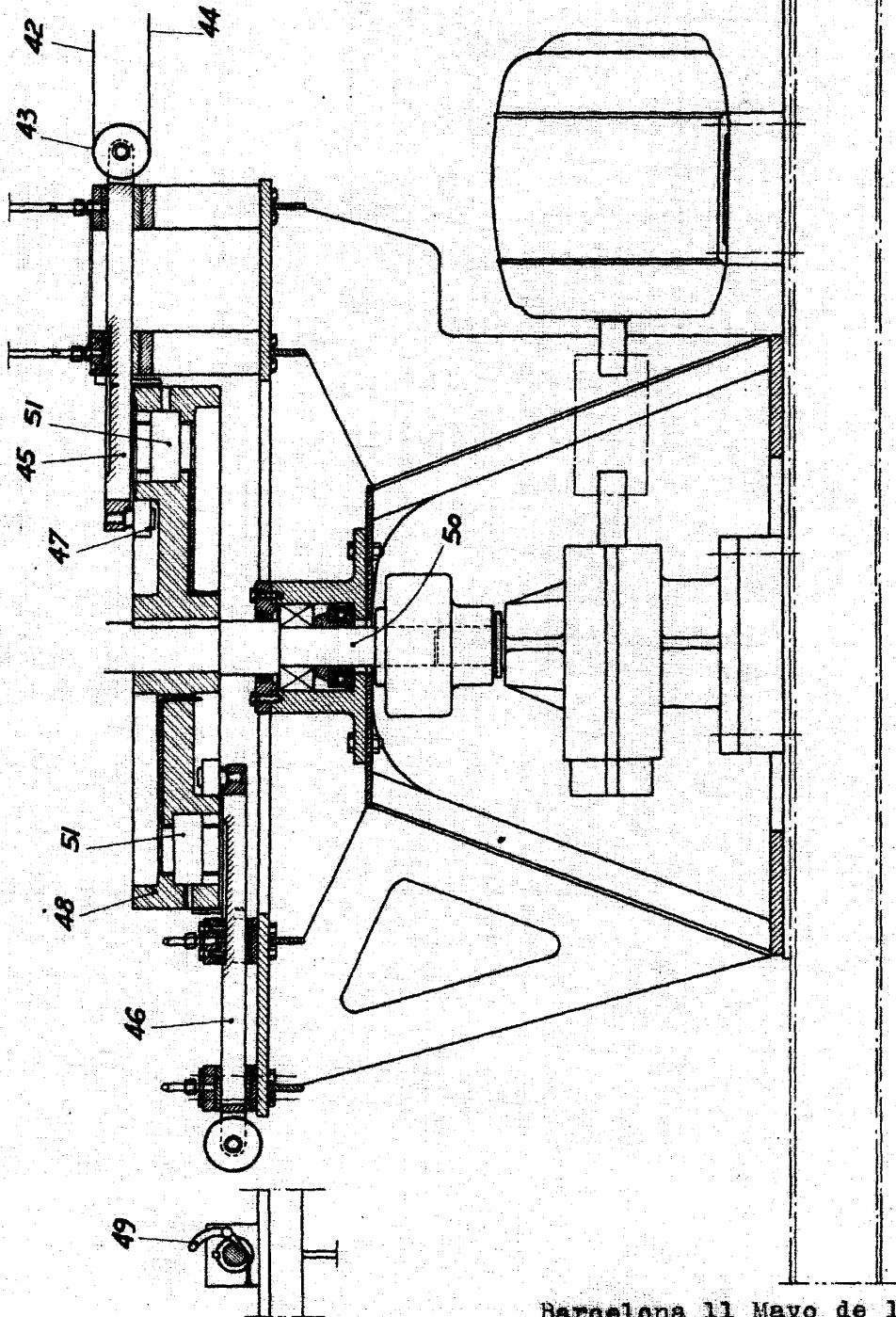


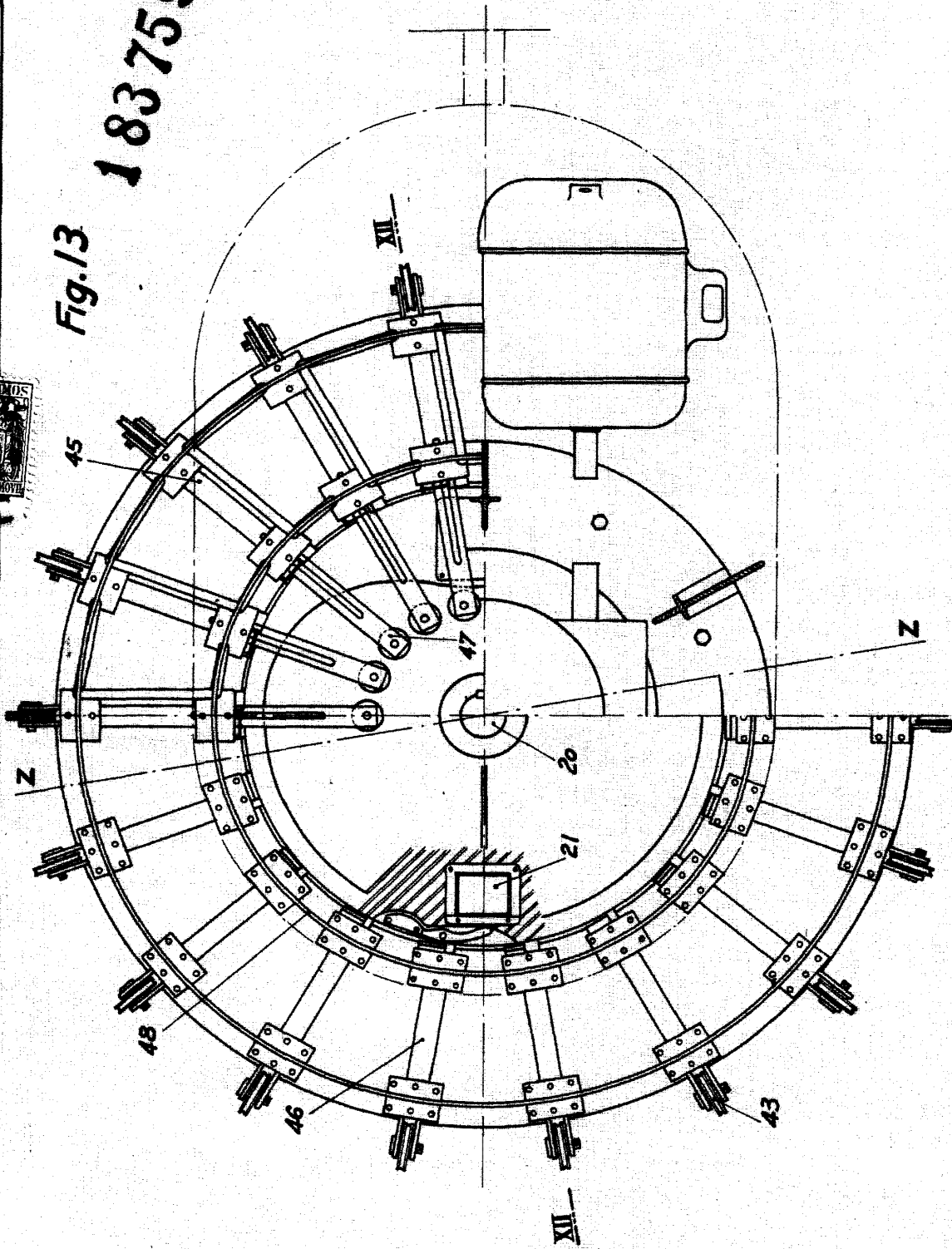
Fig.12

Escala Variable

Barcelona 11 Mayo de 1948
 P.A.
 Juan B. Senter Bidaurs.-
C. Navarra



Fig.13 183759



Barcelona 11 Mayo de 1948
 P.A.
 Juan B. Renter Ridaurs.-

J. Renter Ridaurs

Escala Variable

Fig.14

183759

Fig.15

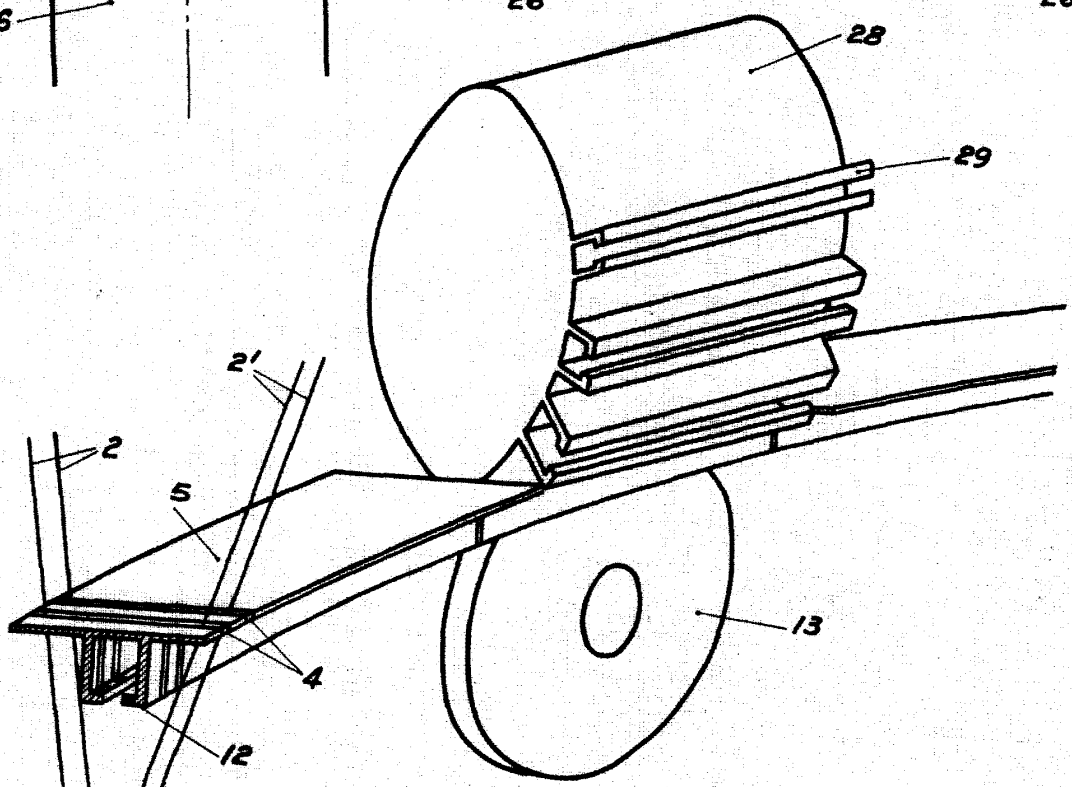
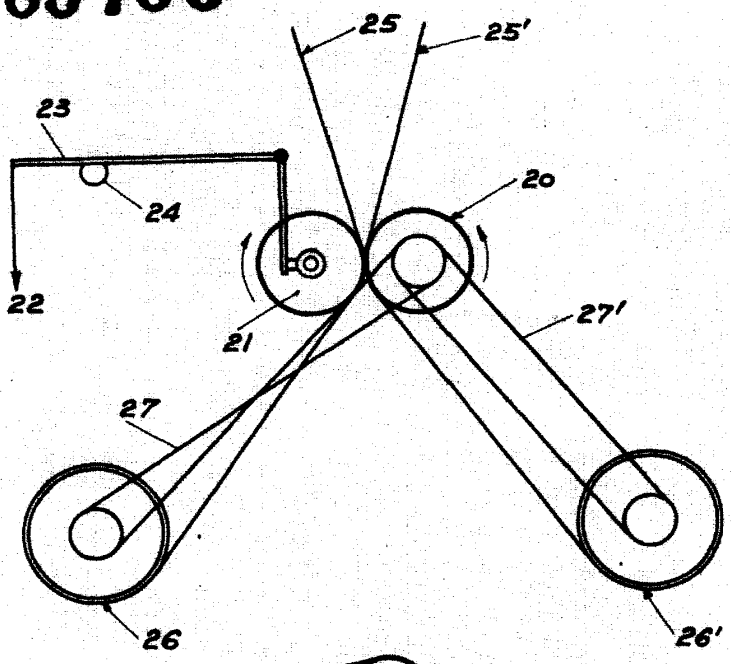
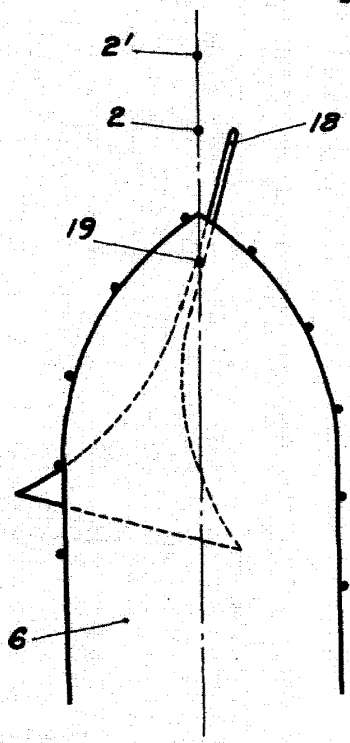


Fig.16

Barcelona 11 Mayo de 1948.-
 P.A.
 Juan B. Renter Ridaura.-
A. Masachs

Escala Variable

