

Patente Española
de introducción

MEMORIA

descriptiva sobre *Procedimiento de fabricación de mangueras
con tejidos tubulares*

119

POR

Don Enrique Sincke

DE

Palamós,

Gerona

119022

119022



Solicitante: Don Enrique Vincke

Residencia: PALAMOS

Objeto de la patente de introducción: PROCEDIMIENTO
DE FABRICACION DE MANGUERAS CON TEJIDOS TUBULARES.

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 Son conocidos varios procedimientos de tejer tubos tanto en el extranjero como tambien en España, como por ejemplo tal como lo efectúa el telar objeto de la patente española Nº 110.367, pero el procedimiento que se describe, todavia no ha sido empleado en España, ni el procedimiento tampoco ha sido patentado con anterioridad en España, por cuyo motivo se solicita patente de introducción con arreglo a la legislación vigente.

10 Como fuente de origen se indica el procedimiento empleado en los E.E. U.U. de América por la casa John Royle de Paterson N.J. U.S.A.

./.



15 Las principales características del procedimiento consisten en que el hilo de trama está llevado en número de dos en su carrete dentro de dos carros de forma de segmento de círculo, que se deslizan sobre railes circulares, empujados por varias ruedas dentadas repartidas convenientemente sobre la circunferencia, que engranan en la parte exterior del carro porta-carrete que está provisto de un segmento dentado.

20 Los hilos de urdimbre pasan por doce juegos dobles de lizos que están movidos mediante un sistema de palancas desde un aro giratorio, cuyo aro está situado en un plano inclinado de manera que un determinado punto de su circunferencia, al girar, sube y baja en suave movimiento rítmico produciendo el movimiento de los lizos.

25 El tejido tubular se retira de la máquina con fuerza mediante un par de rodillos de sección semi-circular que se adapta a la redondez del tubo fabricado.

30 Las figuras adjuntas sirven para ilustrar una máquina con la cual se puede poner en práctica el procedimiento de tejer objeto de esta patente.

Fig. I es un corte vertical por toda la máquina.

35 Fig. II es una vista desde arriba de la máquina.

Fig. III es un detalle de los rodillos que retiran el género tejido.

Fig. IV es un corte por la máquina enseñando preferentemente el mecanismo del movimiento de los lizos.

40 Fig. V es una vista de frente de un juego



de lizos.

Fig. VI es un detalle de un corte horizontal de Fig. I por a-b enseñando especialmente la lanzadera.

45

Fig. VII es un corte vertical por la lanzadera y enseñando el paso de los hilos de urdimbre por encima y por debajo de la lanzadera.

Fig. VIII es una vista desde arriba de los arcos deslizantes que encierran la lanzadera con el carrete.

50

Fig. IX es una vista de Fig. VIII girada en un ángulo de 90° alrededor de su eje horizontal.

La máquina consiste principalmente en una placa de fondo circular -1- sobre la cual se sostienen varios pisos principales separados entre sí y sostenidos por columnas principales -2-. Por el centro de la máquina pasa verticalmente un eje hueco y fijo -3- que sirve de sosten a varias partes giratorias que se describen a continuación y por cuyo interior pasan los tubos de otro material que tienen que cubrirse con el tejido.

55

60

Todo el movimiento de la máquina se recibe desde el eje horizontal -4- movido por poleas -5- de diferente diámetro según la velocidad que se quiera dar a la máquina. En el extremo libre del eje -4- se encuentra el piñón cónico -6- que transmite el movimiento giratorio a disco horizontal -7- que descansa sobre el soporte -8- fijado en la columna -3-. El disco -7- transmite movimiento giratorio al casquillo -9- sobre el cual están montados los mecanismos que ponen en movimiento tanto los lizos como las lanzaderas; -10- es un aro circular de plano inclinado que mueve los lizos, según se des-

65

70



75

80

oribe más adelante y -11- es una rueda dentada, montada en el casquillo -9- que transmite el movimiento a cuatro piñones -12- que mueven cuatro ejes verticales -13- en cuya parte superior hay cuatro piñones -14- que engranan en la parte dentada exterior del cuerpo de las lanzaderas -15-; -16- es un peine circular con las puas hacia arriba y -17- es el peine circular superior con las puas hacia abajo. Entre los dos peines hay suficiente espacio para que pueda pasar el cuerpo de las lanzaderas.

85

90

95

El mecanismo de movimiento de los lizos está montado encima de un plato fijo circular -18- sostenido por las columnas principales -2- y los juegos de lizos están montados entre dos aros horizontales fijos -19- y -20- unidos entre sí rígidamente por columnas verticales -21-. Tanto el peine superior como el peine inferior también están fijados por las indicadas columnas -21- y el peine inferior -16- tiene en su base una parte ensanohada hacia el exterior -22- que sirve de base de rodamiento a las ruedas -23- sobre las cuales corre el carro portacarrete, o sea la lanzadera. Esta base de rodamiento que es de material semiduro, como cuero o goma, tiene ranuras enfrente de cada espacio entre pua y pua del peine, donde se aloja el hilo de urdimbre cuando las ruedas pasan por encima. Con el fin de mantener el carro en posición vertical hay pares de pequeñas ruedecitas guías -24- cuyas ruedas con sus ejes verticales en ambos lados, tanto del peine superior como del inferior, fijan exactamente la posición de la lanzadera en cada momento.

100

-25- es el carrete del hilo de trama; -26-



un rodillo paralelo al carrete donde se ~~gira~~ ^{gira} el hilo antes de pasar por la ruedecita -27- a la rueda frenada -28- desde donde, pasando por el agujero -29- de la pieza -30-, llega al cruce con el hilo de urdimbre formando el tejido-31-. La pieza-30- que gira simultáneamente con la lanzadera hace las veces del batán en los telares corrientes, pues aprieta el hilo de trama firmemente entre los hilos de urdimbre. Al mismo tiempo sirven sus cantos-32- como separadores del hilo de urdimbre en sus dos capas superior é inferior. Según el diámetro del tubo que se teje, esta pieza-30- tiene que estar más o menos distante del centro, lo cual se regula por la barra tensora -33- (Fig. VI).

En vista de la forma especial de la lanzadera y su situación, principalmente entre los dos peines, ha sido necesaria encerrarla entre varios arcos-34-(Figs.VII, VIII y IX) que permiten que la lanzadera pueda deslizarse sin tropezar entre las capas de hilos de urdimbre. Estos arcos son dos pares de barras curvadas, según se vé en los dibujos, y cuyos extremos se unen precisamente delante y detrás del cuerpo de la lanzadera entre los dos peines en los puntos -35-, con el fin de no tropezar con los piñones -14-.

-36- es el hilo de trama (Fig. VI) y -37- es el hilo de urdimbre (Fig. IV) que sube desde el suelo sobre el cual descansa la máquina; pues los carretes de urdimbre se encuentran en un piso inferior al de la máquina; -38- es una chapa perforada por donde pasa el hilo de urdimbre a un mecanismo de tensión -39- y a los dos juegos de lizos 40a- y -40b- (véase Figs. IV y V).



- 130 El movimiento de los lizos se efectúa por el extremo del aro desnivelado -10- anteriormente descrita, cuyo canto exterior se desliza en una ranura de la pieza -41- que se puede desplazar verticalmente guiada en el pie derecho -42-. La pieza -41- lleva
- 135 además una palanca que sigue el movimiento ascendente y descendente de la misma y lo transmite a la palanca -43- que gira alrededor del punto fijo -44-. En los dos extremos de la palanca -43- hay dos brazos conectados en articulación -45a- y 45b- que por su parte están conectados en articulación a los dos lizos -40a- y
- 140 40b- que, por lo consiguiente suben y bajan alternativamente, directamente pendientes del movimiento rotatorio del aro desnivelado -10-. Los lizos están guiados verticalmente por columnas verticales -46a- y 46b-.
- 145 La salida del tubo tejido de la máquina, se efectúa con velocidad y tensión graduables según un mecanismo especial que consiste en dos rodillos -47- revestidos de material semiduro, como por ejemplo goma, y cuya sección forma un semicírculo, de manera que los
- 150 dos rodillos puestos uno contra el otro, dejan exactamente paso al tubo redondo. Estos rodillos están actuados por ejes articulados -48- en cuyos extremos hay ruedas dentadas -49- actuadas simultáneamente desde un tornillo sin fin -50-. El eje vertical sobre el cual se encuentra el tornillo sin fin tiene en su extremo
- 155 inferior una rueda dentada cónica la cual engrana en otro juego de ruedas dentadas intercambiables -51- que sirven para regular la velocidad. La velocidad de salida del material de la máquina, por lo tanto, puede



160

regularse independientemente de la mayor o menor marcha de la máquina en general, logrando un tejido más o menos tupido.

165

Con el fin de poder aflojar o tensar el material tejido durante las paradas de la máquina, los rodillos -47- pueden avanzar o retroceder mediante el manejo de la manivela -55- pero, en este caso, se tiene que desembragar previamente el eje vertical -50-, lo cual se efectua mediante el mecanismo -53- y -54-, desembragando en -52- el acoplamiento por garras.

170

La presión de los rodillos -47- se puede regular por tornillos prensores -56- (Fig. III) y todo el mecanismo de salida del material está montado en un puente -57- que descansa en sus dos lados en el aro superior -20- de la máquina.

175

La máquina descrita está instalada para cubrir tubos de otro material con tejido tubular, pero con el mismo sistema de tejer tambien se pueden confeccionar las llamadas mangueras para bomberos, de lona sola. En este caso se teje alrededor de un trozo de eje vertical, que acaba poco encima del punto de cruce de los hilos, y luego se retira el material de la máquina entre dos rodillos simplemente cilíndricos, que aplastan el tubo permitiendo que se enrolle en plano.

180

185

Tambien puede obtenerse tejido tubular más tupido en un lado que en el otro, lo cual se logra mediante rodillos -47- en forma ligeramente cónica, que retiran más urdimbre en un lado que en el otro, de manera que el tubo que sale irá formando círculos de un diámetro regulable que depende de la conicidad de los

119022

19.11



190

rodillos.

Lo principal, sin embargo, para que sirva el procedimiento de tejer tubos es el recubrimiento de tubos de otro material, como por ejemplo tubos y mangueras de goma, tubos metálicos flexibles simples o recubiertos de goma que se vulcaniza después del recubrimiento.

195

200

El tubo a recubrir se introduce desde abajo en el interior del eje -3- de la máquina y se lleva hasta pasar por los rodillos -47-. Los hilos de urdimbre que se encuentran también debajo de la máquina en sus carretes, pasan a través de los agujeros -38- al piso superior, desde allí al mecanismo tensor y a los lizos, que están movidos directamente desde el aro giratorio en plano inclinado. Desde allí pasan los hilos por el peine dividido en dos partes, superior é inferior, bastante distantes los unos de los otros para dejar pasar por entre ellos el carro porta-carrete de la trama, que equivale a la lanzadera.

205

210

En el procedimiento presente se trabaja con dos lanzaderas en movimiento circular continuo, movido por engrane de ruedas dentadas, efectuándose el cruce de los hilos de urdimbre desde el peine inferior al superior en el momento de haber pasado la primera lanzadera antes de entrar la segunda, de tal manera que la misma lanzadera pasa siempre por encima o por debajo de las mismas capas de urdimbre.

215

La mayor o menor presión del recubrimiento sobre el tubo inferior, se obtiene mediante la regulación de la velocidad de los rodillos -47- que retiran el ma-



220

terial y por el ajuste de la pieza -30- y la regulación del freno del carrete del hilo de trama.

N O T A.

225

Ampliamente descrito el invento así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que puede estar sometido a variaciones de detalle, sin que por ello se modifique su principio fundamental, siendo lo esencial y por lo que se solicita patente de introducción por 10 años en España y sus Colonias:

230

1) PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MANGUERAS CON TEJIDOS TUBULARES, caracterizado porque los hilos de urdimbre, situados en carretes individuales debajo del telar, se introducen en movimiento ascendente a la máquina, repartidos por doce juegos de tensores, doce juegos dobles de lizos y a través de un peine circular de dos partes separadas y cuyas puas están dirigidas hacia abajo en la parte superior y dirigidas hacia arriba en la parte inferior.

235

240

2) Procedimiento de fabricación de mangueras con tejidos tubulares, según reivindicación 1) caracterizado porque los doce juegos de lizos en una rotación entera de la máquina, hacen cada uno un solo movimiento de subida y bajada, permitiendo el paso de las lanzaderas de la máquina una vez cada una, de manera que en cada rotación entera de la máquina la trama sube dos hilos.

245

3) Procedimiento de fabricación de mangueras con tejidos tubulares según reivindicaciones 1) y



250 2), caracterizado porque el hilo de trama está sostenido en carretes montados en carros que corren sobre ruedas sobre un rail circular, estando los carros, que tienen en su parte exterior un segmento circular dentado, movidos por cuatro piñones repartidos sobre la circunferencia.

255 4) Procedimiento de fabricación de mangueras con tejidos tubulares según reivindicación 3), caracterizado porque el rail circular está formado por la parte inferior del peine inferior.

260 5) Procedimiento de fabricación de mangueras con tejidos tubulares según reivindicaciones 1) al 4), caracterizado porque los arcos deslizantes que encierran todo el mecanismo de la lanzadera sirven de auxiliares a los lizos en el sentido de separar las dos capas de hilo de urdimbre, al abrirse paso entre las dos capas durante su avance.

265 6) Procedimiento de fabricación de mangueras con tejidos tubulares según reivindicaciones 1) al 5), caracterizado por el empleo de una pieza guía del hilo de trama, que gira simultáneamente con la lanzadera entre las dos capas de urdimbre apretando firmemente y con presión regulable el hilo de trama contra la pieza cilíndrica interior alrededor del cual se teje.

270 7) Procedimiento de fabricación de mangueras con tejidos tubulares según reivindicaciones 1) al 6), caracterizado por el empleo de dos rodillos que giran a la inversa y cogen entre sí el material tejido retirándolo con velocidad regulable de la máquina.

275 8) Procedimiento de fabricación de mangueras



280 ras con tejidos tubulares según reivindicaciones 1) al 7), caracterizado por la regulación de la presión del tejido tubular sobre el tubo interior a recubrir, mediante empleo de la pieza guía según reivindicación 6) y del dispositivo de salida según reivindicación 7).

285 9) Procedimiento de fabricación de tubos metálicos flexibles simples ó revestidos interior ó exteriormente con capas de goma, u otras materias flexibles, recubiertos de tejido tubular, caracterizado por el empleo de un telar circular con dos lanzaderas en movimiento circular continuo, sobre un rail circular, y accionadas por piñones que atacan el segmento dentado exterior de las lanzaderas, provisto de mecanismos reguladores de la presión del tejido tubular sobre el tubo metálico a recubrir y caracterizado además por la vulcanización del conjunto de tubo mecánicamente terminado, en autoclaves según procedimientos conocidos.

295 10) PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE MANGUERAS CON TEJIDOS TUBULARES,

tal como queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de 11 hojas mecanografiadas por una sola cara, y por los dibujos adjuntos.

BARCELONA, a diecisiete de Julio de mil novecientos treinta

ENRIQUE VINCKE
P.P.

FOR PODER
LA SANTA CRUZ DE

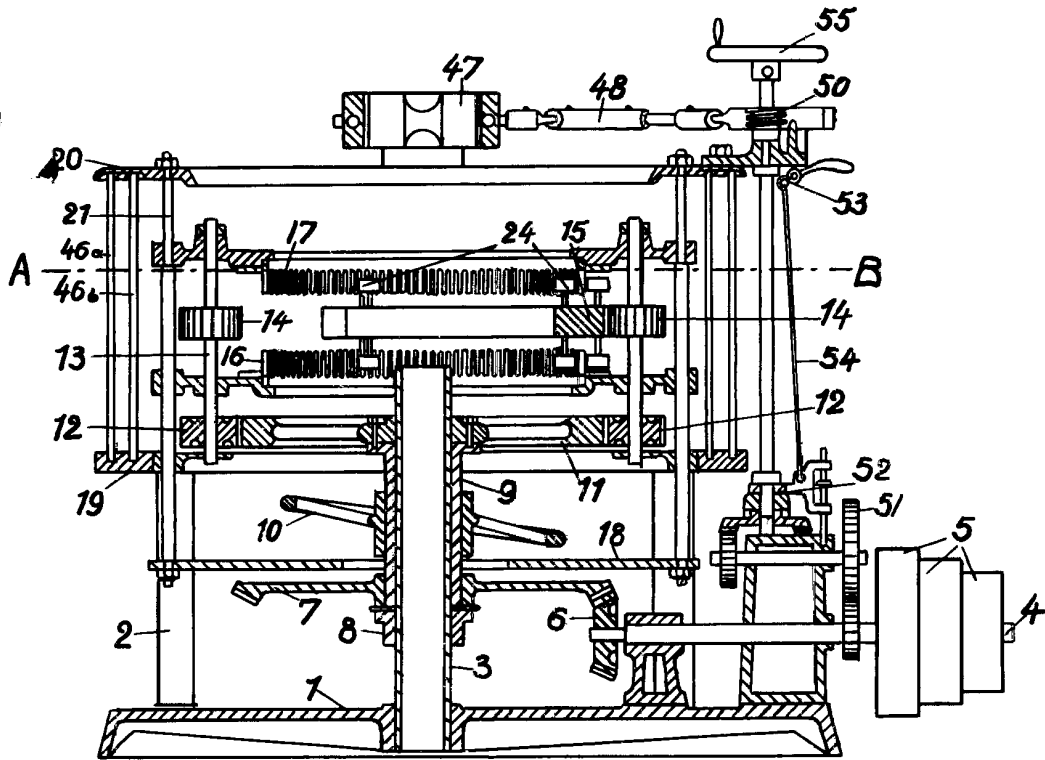


Fig. 1

ARMONA MARIÑAS

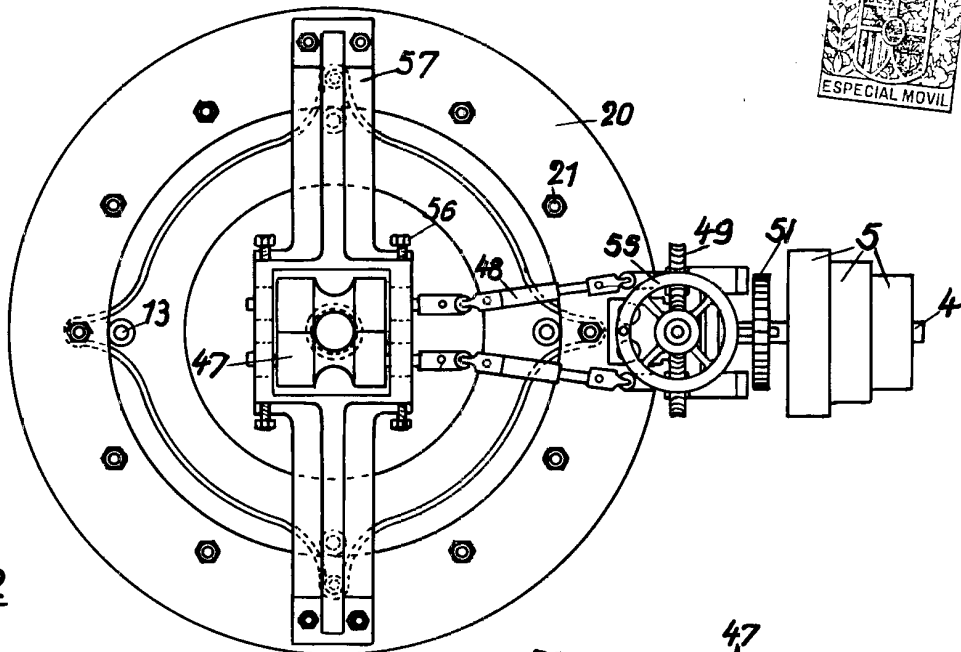


Fig. 2

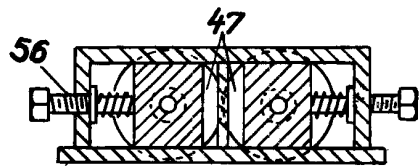


Fig. 3

Madrid 18 Julio 1980.

J. González

Fig. 4

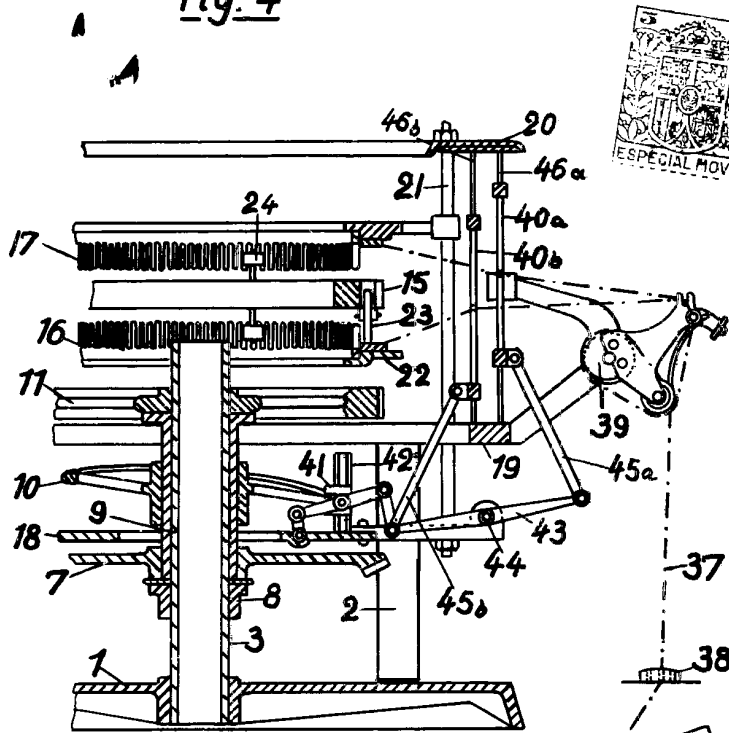


Fig. 5

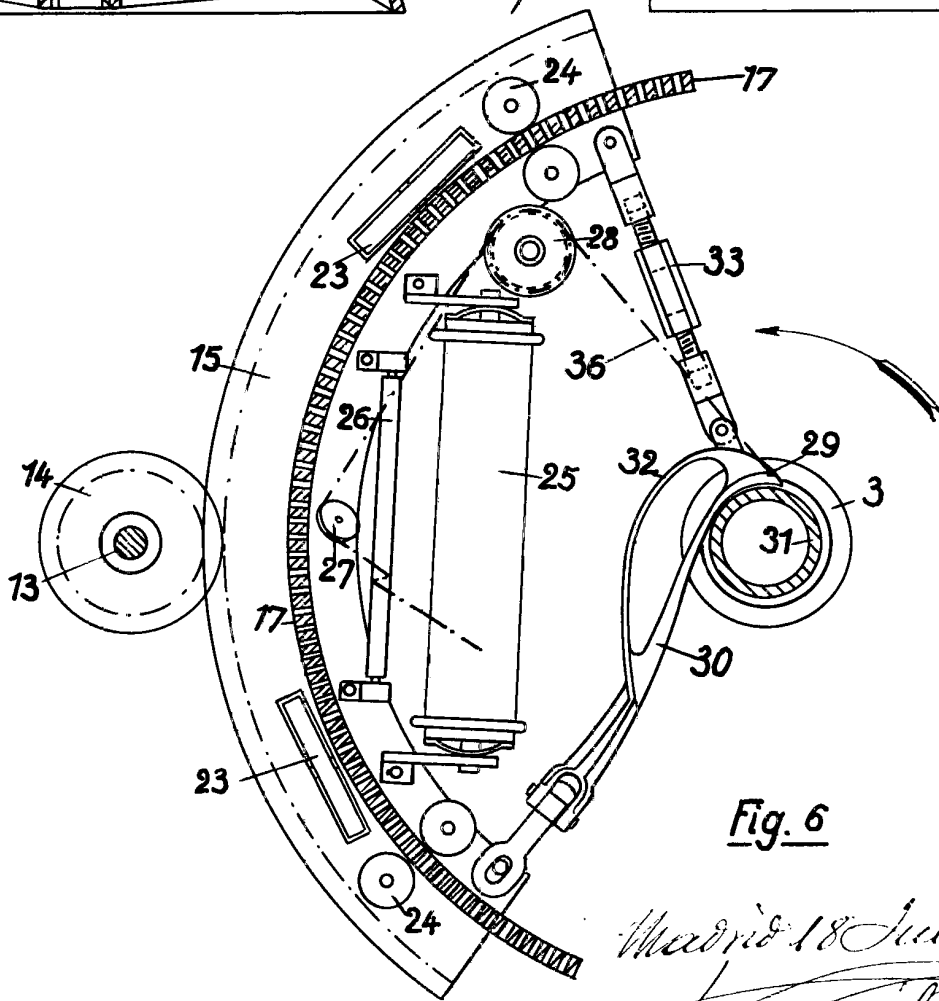
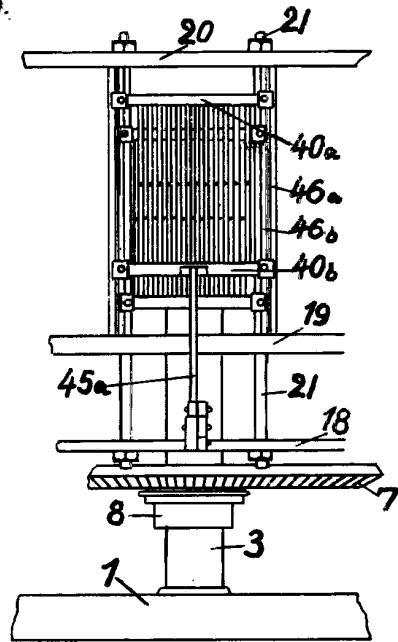


Fig. 6

Madrid 18 Julio 1930

J. González

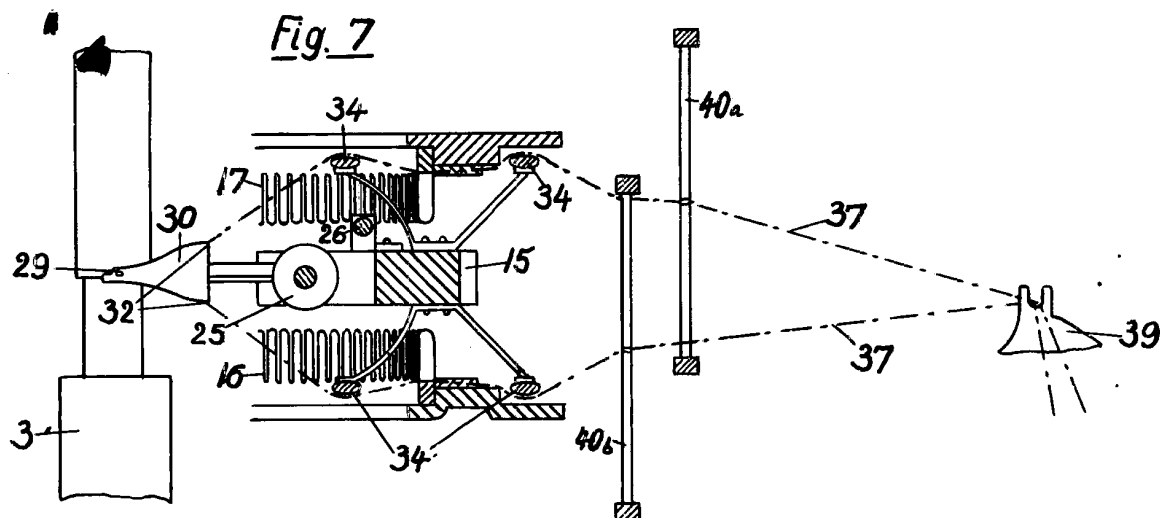


Fig. 8

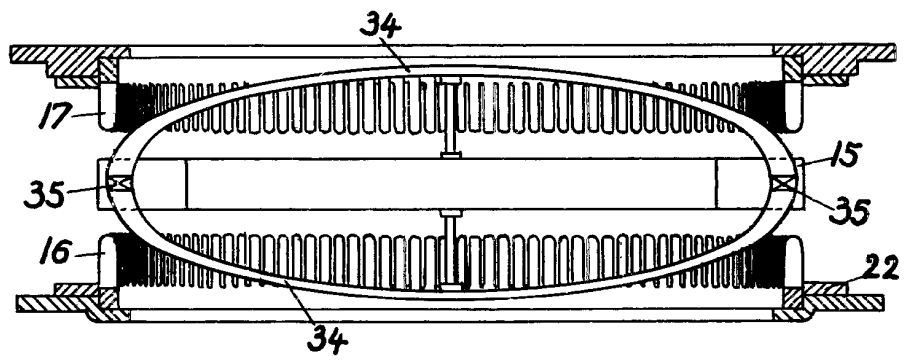
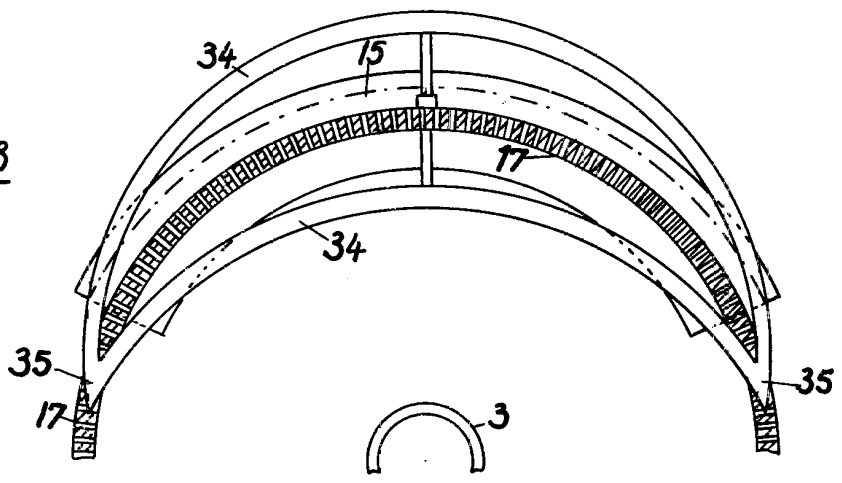


Fig. 9

Madrid 18 Julio 1930