

263633



263633

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

que por veinte años, se solicita, como propia y nueva a favor de don Eduardo Urruzola Vitoria, de nacionalidad española y domiciliado en Tolosa (Guipuzcoa), avenida de Zumalacarreghi, sin numero, (Talleres Mecánicos), que ha de recaer sobre

NUEVA MAQUINA ENDEREZADORA-CORTADORA
AUTOMATICA DE VARILLAS PARA CONSTRUCCION

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

El presente registro de Patente de Invenccion, que se solicita, tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva, en todo el Territorio Nacional español y sus posesiones, de una máquina enderezadora-cortadora automática, de varillas para la construcción conforme se describe en las líneas siguientes y se representa, en forma gráfica, aunque a título de ejemplo en el plano adjunto.

Esta invención, se refiere a una máquina en
10. derezadora, la cual conta automáticamente varillas, que vulgarmente se emplean para la construcción de



15. hormigon armado o cualquier otra clase de varillas , bien de hierro o de metal teniendo ésta máquina la ventaja, que ademas de enderezar aquellas, las corta automáticamente, por medio de un relé eléctrico, pudiendo asimismo cortar a pedal, cuando la longitud de la varilla es de una medida excesiva o mayor que el bastidor recogedor de varillas.

20. Esta máquina funciona con un solo motor eléctrico, el cual pone en funcionamiento a los rotores enderezadores y al mecanismo de arrastre, asi como también al aparato cortador o cuchilla estando todos éstos movimientos debidamente sincronizados.

25. Los rotores de giro y de enderezar estan colocados oblicuamente y su desplazamiento es lateral con una regla indicadora, la cual marca éste desplazamiento segun sea el grosor de la varilla a enderezar y cuyos rotores llevan casquillos de acero montados sobre rodamientos y con sus correspondientes retenes de grasa. Asimismo lleva a la entrada y salida del rotor y colocados en el cuerpo de la máquina, unas boquillas guías montadas sobre rodamientos y con retenes de grasa.

30. A la entrada de la boquilla guía estan colocados unos rodillos verticales y otros horizontales con el fin de impedir que la varilla, en su penetración arrastrada por los rodillos de arrastre, y al pasar a traves de los rotores, ésta gire y vaya penetrando paulatinamente. Los rodillos horizontales se abren o se cierran por medio de una palanca a pedal.

40.

- tres -

263633



que acciona sobre unos resortes recuperadores, los cuales facilitan su apertura y cierre.

Para mejor comprensión del objeto de ésta invención, hacemos referencia al dibujo adjunto.

45. La figura I, representa la máquina vista de frente y con el bastidor recogedor de varilla. La figura II, es una sección C-C. del bastidor citado y la III, un costado y de sección A-A, mientras que la IV, muestra la misma máquina en sección BB.

50. En cambio en la figura V, es la sección del mecanismo de arrastre, y la VI, y última, detalla parcialmente en sección el rotor. La nomenclatura de los diferentes elementos, se detallaran, al propio tiempo que se describe la máquina, comenzando por el funcionamiento del conjunto, para enderezamiento de la varilla.

55. En la parte izquierda, de la máquina 1- estará colocado el rollo de la varilla a enderezar y el extremo o punta de aquella 2- se introduce por los rodillos verticales 3- y a continuación por los horizontales 4-, los cuales tienen la misión de impedir que gire la varilla en su penetración. Estos rodillos horizontales 4- se abren para facilitar la entrada de la punta o extremo de la varilla 2- mediante un pedal 5- que acciona sobre unos resortes 6- que hacen bajar a éstos rodillos 4- y automáticamente al cesar la presión del pedal lo recuperan a su posición inicial.

- cuatro -

263633



70. El extremo o punta de la varilla 2- se introduce seguidamente a través de la boquilla guía de entrada 7- (montada sobre rodamientos y con retenes de grása), y de ésta por los casquillos de acero 8- de los rotores 9- que asimismo están montados sobre rodamientos 10- y sus respectivos retenes de grasa 11-.

75. Los rotores 9- están montados oblicuamente y se desplazan lateralmente según sea el diámetro de la varilla para lo cual lleva una regla graduada e indicadora 12- que detalla los respectivos desplazamientos según sea el diámetro de la varilla y una vez que la punta de ésta, ha pasado a través de todos los rotores 9- se introduce por la otra boquilla guía de salida 13- que es semejante a la boquilla de entrada y de ésta a los rodillos arrastradores 14-.

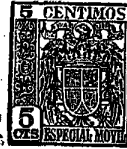
80. Puesto en marcha el motor eléctrico 15- la polea del motor 16- pone en movimiento a la polea de giro del rotor 17- así como también a la polea 18- de movimiento del sinfín 19- que engrana con la corona 20- y ésta con los engranes gemelos 21- y con los rodillos de arrastre 14- que van arrastrando a la varilla y al mismo tiempo enderezándola por medio de los rotores 9-.

85. A la salida de la máquina está colocado el bastidor recogedor de varillas 23- en el cual va colocado un tope regulable disparador 24- que se coloca a la longitud que se desea cortar la varilla y cuando el extremo de ésta llega a éste tope la tijera o cuchilla 25- que está sincronizada con este tope, corta las varillas todas a la misma medida.

90.

- cinco -

283333



100. Para el corte de la varilla automáticamente, en el bastidor 23- está colocado el tope reglable disparador 24- que es eléctrico, el cual se gradua a la longitud que se quiera cortar lavarilla y cuyo tope 24- acciona a un electro-iman 25- el cual al subir el vástago 26- del mismo acciona al pedal-palanca 27-. Esta
105. palanca va unida a otra que hace subir a la biela 28- la cual a su vez acciona a otra palanca 29- la cual gira sobre un bulon 30- y en su giro el extremo superior 31- se coloca delante de la chaveta giratoria 32 la cual hace que el engrane 33- quede loco, aunque siga girando y por lo tanto el avance de la varilla que se va a cortar, queda un pequeño lapso de tiempo parada
110. Automáticamente sincronizado por los engranes 33- y 34- comienza a girar el engrane 35- debido a que la palanca 29- deja suelta a la chaveta deslizante 36- que empujado por un resorte se introduce en su chavetero o alojamiento del engrane 37- quedando de ésta forma
115. solidario el engrane 37- con su eje 38- el cual arrastra en su giro a otro piñon 39- y éste a su vez a la rueda dentada 40- el cual efectua un giro completo lo
120. cual se consigue por medio del canal circular 41, con el encaje 43- y el gatillo 42-.

125. Al efectuar el giro completo el tope 44- que lleva en su otro extremo la palanca 29- se introduce en el encaje 43- bajando el extremo superior ayudado por el resorte de tracción 45- que le ayuda también a descender a la biela 26- sacando al mismo tiempo a chaveta 36- quedando de ésta forma el engrane 35-loco.

- seis -

263633



130. Al mismo tiempo que efectua el ciclo o vuelta el engrane 40- arrastra consigo a la excéntrica o leva 46- la cual mueve al brazo 47- de la tijera cortando la varilla. Para mayor facilidad de arrastre del brazo lleva dos rodillos.

135. Una vez efectuado el corte de la varilla vuelve ésta avanzando hasta llegar al tope eléctrico 24- y en caso de querer cortar la varilla a una medida mayor que la longitud del bastidor se efectua la operación accionando con el pie el pedal 27-.

140. La palanca de leva 46- lleva un bulon 48- el cual empuja a una bieleta la cual mueve al brazo 49- que a su vez hace levantar a la escuadra-guia 50- dejando libre la varilla cortada, la cual cae al recogedor o depósito 22-.

145. **V e n t a j a s :** Son varias e importantes:
1ª- Manejo sencillp, aun para el mas profano, pues el trabajo del operario solamente consiste en la introducción del extremo de la varilla.

2ª- Rotor con escala graduada para indicar su desplazamiento, segun el diámetro de la varilla.

150. 3ª- Rotores colocados oblicuamente con desplazamiento lateral, con casquillos de acero montados sobre rodamientos y retenes de grasa.

4ª- Un solo motor, para el giro de los rotores, rodillos de arrastre y accionamiento automático de la tijera de corte.

155. 5ª- A la entrada y salida de los rotores lleva boquillas guias montadps spbre rodamientos, con retenes de grasa.



6ª- Rodillos de entrada colocados vertical y horizontalmente para impedir que la varilla gire en su avance.

160. 7ª- Apertura y cierre de los rodillos horizontales accionado por palanca a pedal y con resortes de recuperación.

8ª- No lleva rodillos iniciales de arrastre.

165. 9ª- Tope eléctrico de disparo y electro-iman para accionar la cuchilla de corte.

10ª- Accionamiento de la cuchilla de corte automáticamente o bien con pedal de pie.

170. 11ª- Todos los movimientos de avance, enderezamiento y corte de la varilla son automáticos y con un solo motor eléctrico.

12ª- Bastidor, guía de la varilla y del tope disparo con recogedor automático de las varillas cortadas.

175. Los materiales, forma, tamaño y disposición de todos los elementos, serán susceptibles de variación, siempre que éstos no supongan una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria, deberán ser tomados en sentido amplio, no limitativo.

180. =====

N o t a d e

R e i v i n d i c a c i o n e s .

185. Se reivindica, como de la propia y nueva invención a favor de don Eduardo Urruzola Vitoria, de nacionalidad y residencia española, por las siguientes reivindicaciones:



190. PRIMERO: Por nueva máquina enderezadora-cortadora automática de varillas para la construcción, caracterizada porque a la entrada de la misma, están colocados unos rodillos verticales y otros horizontales para impedir que la varilla gire en su penetración y cuyos rodillos horizontales pueden abrirse y cerrarse, por medio de un pedal con resortes de recuperación.
195. SEGUNDO: Por la nueva máquina enderezadora-cortadora, caracterizada además porque a la entrada y salida de los rotores están colocadas unas boquillas guías de entrada y salida montadas, sobre rodamientos y con retenes de grasa y además porque dichos rotores están entre dichas boquillas, en forma oblicua y con movimiento lateral para poderlos desplazar, según el diámetro de la varilla a enderezar, y llevan casquillos de acero, y una escala graduada la cual indica el desplazamiento lateral de los mismos.
200. TERCERO: Por la nueva máquina enderezadora-cortadora automática, de varillas para la construcción, según reivindicaciones anteriores, caracterizada además porque el rotor, se apoya en unos soportes y gira, por un solo motor eléctrico, el cual pone en movimiento a otra polea, la cual transmite a un sin-fin arrastrando consigo a la corona dentada y ésta a su vez, a dos rodillos gemelos, los que ponen en movimiento a los rodillos de arrastre y cuyos engranes y ruedas, están montados sobre ejes, los cuales giran sobre rodamientos, con sus retenes de grasa, siendo el eje superior oscilante apoyándose uno de los extremos del eje ~~superior~~
- 205.
- 210.
- 215.



sobre rodamientos oscilantes y el otro extremo en un soporte, llevando un resorte de compensación para las diferencias del grosor de la varilla o alambre con su manilla, husillo y contratuerca de seguridad.

220. CUARTO : Por la nueva máquina enderezadora-cortadora automática, de varillas para la construcción, caracterizada porque con un solo motor eléctrico, pone en movimiento al rotor, engranes gemelos, con los rodillos de arrastre y la tira o cortadora automática, y
225. cuyos movimiento están todos ellos sincronizados.
- QUINTO : Por la máquina enderezadora automática, de varillas para la construcción, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque a continuación de la máquina está colocado el bastidor recogedor de varillas cortadas, así como el tope reglable disparador eléctrico para poder cortar todas ellas a la misma longitud y al extremo de la varilla o punta, al ponerse en contacto con el tope éste acciona un electroiman y hace subir al vástago del propio electroiman, accionando al mismo tiempo al pedal de palanca, la cual está
230. unida a otra que pone en movimiento haciendo subir a una biela, la que acciona sobre otra palanca que gira sobre un bulon y en su giro el extremo superior se coloca delante de la chaveta giratoria, haciendo que el engrane quede loco aunque sigue girando, quedando la
235. varilla un pequeño lapso de tiempo parada, automáticamente sincronizado por otros engranes, comienza a girar otro engrane debido a que la palanca deja suelta
240. a una chaveta deslizante, que empujada por un resorte



245. se introduce en el chavetero o alojamiento del engrane quedando de ésta forma solidario este engrane con su eje el cual arrastra en su giro a otro piñon y éste a su vez a la rueda dentada, la cual efectua un giro completo, lo que consigue por medio de un canal circu-

250. lar que lleva ésta rueda con su encaje y con un gatillo, y al efectuar dicho giro completo, el tope que lleva la palanca en su otro extremo se introduce en un encaje bajando el extremo superior ayudado por un resorte de tracción, que ayuda a descender a la biela,

255. sacando al mismo tiempo a la chaveta y quedando de esta forma el engrane loco.

SEXTO: Por la máquina enderezadota cortadora automática de varillas para la construcción, según reivindicaciones precedentes, caracterizada además porque al mismo tiempo que efectua el ciclo completo o vuelta, el engrane arrastra consigo a una excéntrica o leva la cual mueve el brazo de la tijera cortando la varilla, teniendo para mayor facilidad de arrastre del brazo, dos rodillos y una vez efectuado el corte de la varilla,

265. a la longitud deseada, ésta vuelve a avanzar hasta el tope eléctrico.

SEPTIMO: Por la máquina enderezadora cortadora automática de varillas, para la construcción, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la palanca de leva, lleva un bulon el cual empuja a una bieleta la que mueve un brazo que a su vez, hace levantar a una escuadra-guia que está colocada en el extremo superior del bastidor y que retiene a la varilla en su

- once -

263633



275. avance y al ser levantada ésta escuadra la varilla queda libre y cortada cayendo al recogedor de varillas que es el propio bastidor y además porque en caso de querer cortar la varilla a una medida mayor que la longitud del bastidor, se efectúa la operación con el pie accionando para ello un pedal.

280. OCTAVO- Por una BUENA MAQUINA ENDEREZADORA-CORTADORA AUTOMATICA DE VARILLAS PARA CONSTRUCCION.

285. Tal y como queda descrito en la memoria precedente y para los fines, que en la misma se dejan bien especificados, la cual consta de once hojas foliadas y mecanografiadas, por una sola cara, y otra de planos en forma reglamentaria, para la mejor comprensión del invento.

Madrid, a veintiocho de diciembre de mil novecientos sesenta.

290.-

E/ND-c.-1

P.A. de don Eduardo URRUZOLA VITORIA,

c. RODRIGUEZ DE RIVERO
P.P.

FIG. I

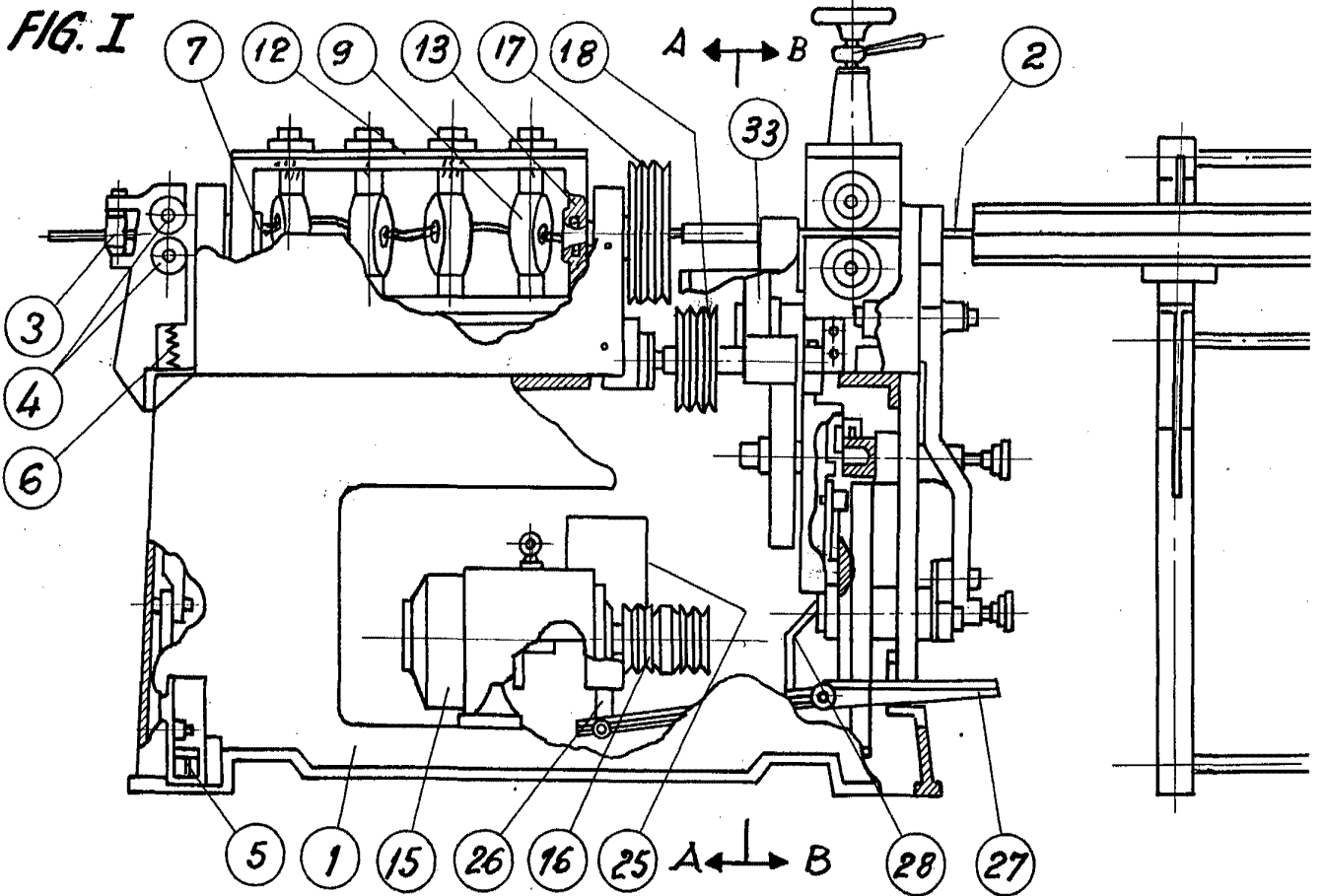
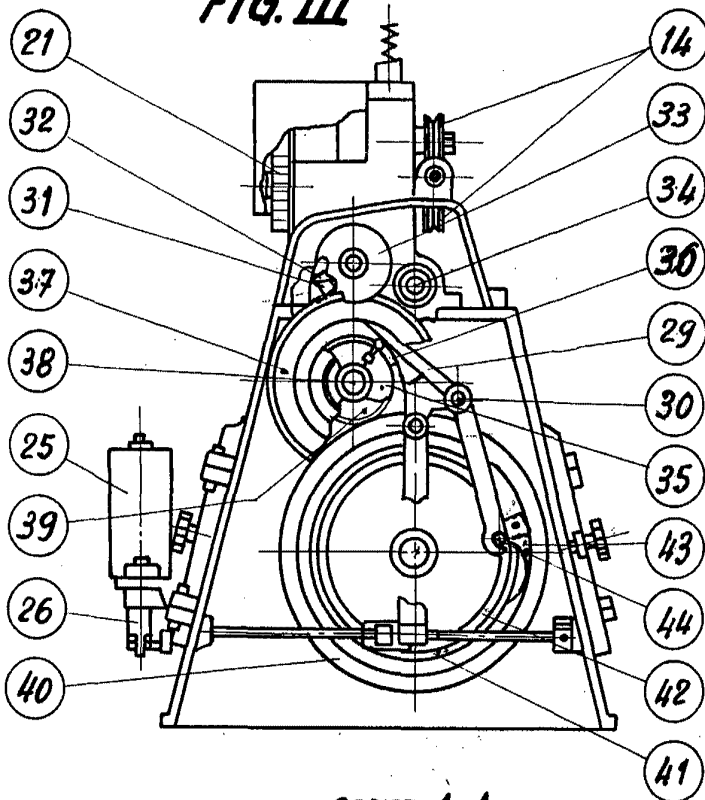
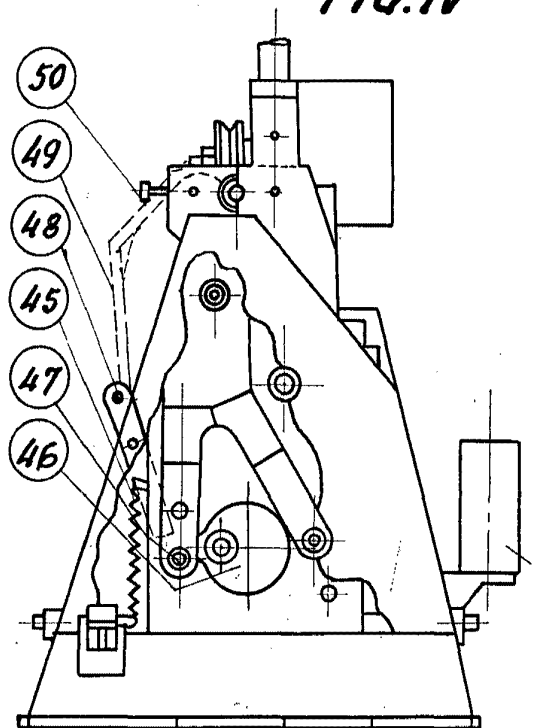


FIG. III



CORTE A-A

FIG. IV



CORTE B-B

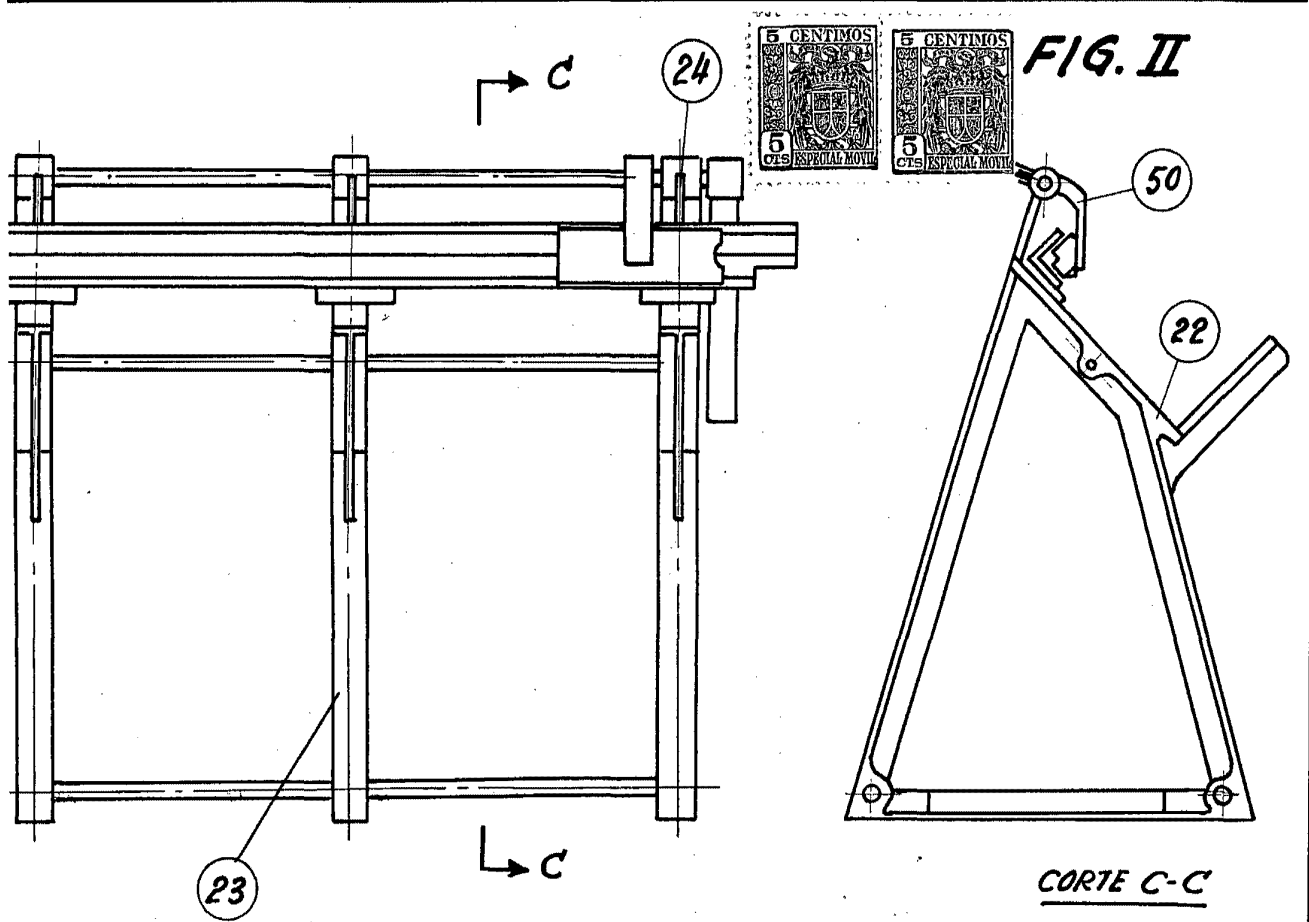


FIG. IV

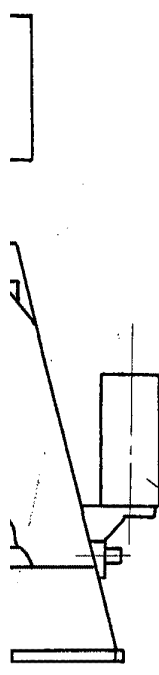


FIG. V

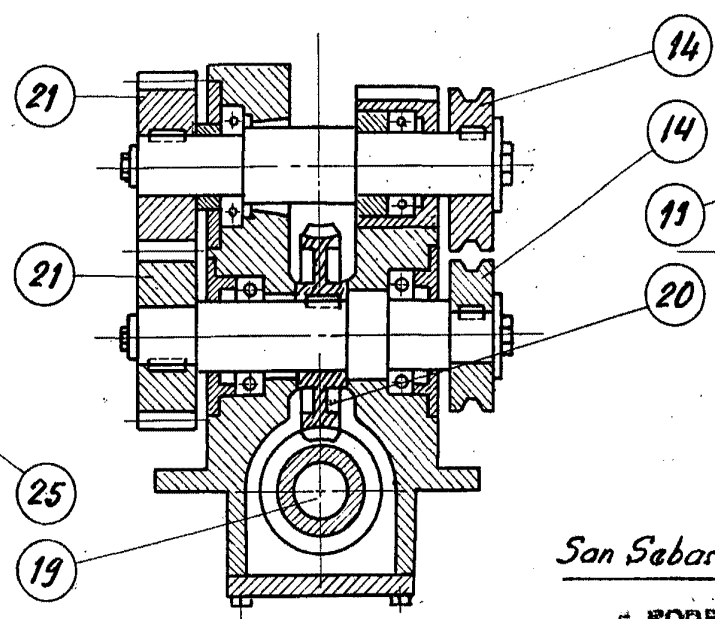
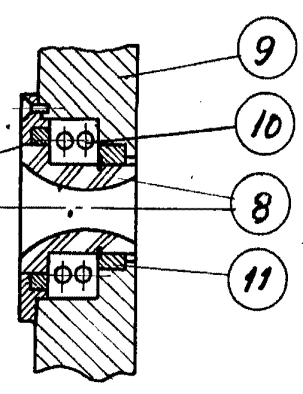


FIG. VI



San Sebastian 12 Octubre 1960

C. RODRIGUEZ DE RIVAS
P. D.

B