

229612



M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

---

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION que por un periodo de veinte años, para toda España, Islas adyacentes y Posesiones, se solicita a favor de

D. Marino LOPEZ PEREZ

de nacionalidad española, domiciliado en León, Alfonso V. 1º para "NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR LA MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ"

Todas las máquinas creadas para labrar la madera a cuatro caras, tanto en España como en el Extranjero, no han podido cubrir esta finalidad tan importante en el ramo del mueble, carpintería y similares, por estar todas ellas basadas en el mismo sistema de arrastre de la madera por rodillos estriados, que la presionan fuertemente sobre un tablero o mesa de superficie plana, y guías rectas, obligándola a ceder, y por consiguiente manteniéndola derecha mientras se encuentra ésta dentro de la máquina, pero libre de esta presión vuelve a su natural postura, quedando cepilladas las cuatro caras con los mismos defectos que presentan las maderas en escuadria, (torceduras,

.....



15 alabeo, etc,) por cuya razón, apesar de lo necesaria que está siendo este tipo de máquina no se emplea en la industria de carpintería y muebles, siendo relegada a otros fines en los que no se precisa un labrado perfecto, como son el machihem-  
brado para pisos y envases.

20 La nueva máquina a que se refiere la presente patente subsana ampliamente los mencionados defectos, porque se trata de una máquina para labrar la madera en sus tres dimensiones, automaticamente y con la más depurada perfección.

25 Para lograr este resultado está basada en la idea de pasar la madera entre cuatro cilindros portacuchillas en rotación, dos horizontales y dos verticales. Para corregir los alabeos y torceduras, capital defectos en las máquinas hasta hoy conocidas, se ha dotado a esta máquina, de un carro transportador que, sujetando la madera por sus testas entre dos puntos extremos y un tercer punto central (para aquellas maderas que por su longitud lo requieran) sin ejercer sobre ella presión alguna lateral, para no cambiar en absoluto su natural configuración, la pasa en sentido rectilíneo entre los cilindros portacuchillas que labran las cuatro caras a la vez.

35 Aunque la máquina que se describe está proyectada para labrar a cuatro caras planas maderas de 100 a L. 950 mm. de longitud. 25 a 150 mm. de ancho; y 20 a 100 mm de grueso, puede por lo que se desprende de la descripción, fabricarse para labrar la madera en todos los perfiles, por ejecutar esta máquina a la vez que labra, los trabajos de tupí (molduras, rebajos, canales etc,) y en todas las longitudes, anchos y gruesos.

40 Para una mayor claridad en la descripción de la máquina que a continuación pasamos a efectuar, haremos ésta, con referencia a los planos que unidos a la presente memoria se acompañan.

-A- soporte donde se sujetan las maderas para cortarlas de largo.

45 -A'- soporte movible para fijarlo a la distancia que se



deseo del soporte -A-. En ambos soportes se sujeta la madera por sus extremos en sentido horizontal, accionando éstos hacia adelante, giran sobre la transmisión -M- y describiendo un arco circular -Aa - Ab- (Figura 1ª Hoja VI) pasan entre las sierras circulares -B- y -B'- que cortan los extremos de la madera, dejándola al largo deseado. Estos soportes, están dispuestos con movimiento de recorrido vertical y horizontal, con reglas graduadas para cortar las maderas según sus dimensiones de ancho y grueso. Detalles hoja VII.

55 -B- electromotor fijo con sierra circular acoplada, que corta la madera de largo por uno de sus extremos.

-B'- Electromotor movable por corredera colamilano -I- mediante el volante -P- que mueve el huso horizontal -N- por el que se desplaza el motor con sierra circular acoplada para cortar la  
60 madera de largo, por el otro extremo.

-C- carro transportador, que sujeta la madera entre puntos, después de cortada de largo, mientras la pasa entre los cuatro cilindros portacuchillas que labran a la vez las cuatro caras de la madera, trabaja con un punto de cada lado de la caja de cepillado -F- y tiene movimientos de avance y retroceso. La -T-  
65 (i. fig. 5ª, hoja XIII) pasa por debajo de la caja de cepillado. Los rodamientos (b. figs. 2ª.3ª.4ª, y 5ª, hoja XIII) convenientemente dispuestos, aseguran la rigidez del carro en el sentido lateral, mientras que en sentido longitudinal se desliza  
70 con facilidad sobre ocho pistas paralelas entre sí, a lo largo de la bancada ( a. Fig. 2ª, hoja VI) los brazos (p y p'. fig. 1ª y 2ª, hoja XIII) son cambiables, y han de ser siempre más delgados que la madera que con ellos se quiera labrar, para que al pasar entre los cuatro cilindros en marcha, queda una luz o desahogo  
75 de unos cinco milímetros entre los cortes de las cuchillas y las caras de los brazos. El brazo -P- al retroceder el carro, atraviesa la caja de cepillado -F- hasta la altura de la sierra circular -B-; el brazo -p'- al finalizar el labrado atraviesa la caja de cepillado en sentido opuesto, hasta pasar por las carcassas (O=.



80 fig. 2ª hoja XII). El carro se mueve a mano haciendo girar el volante (Q- Hojas IV, V, y VI.) que mueve el juego de engranajes -R- (hoja III) que ataca la cremallera -U- (Fig 2ª, hoja XIII) poniendo el carro en marcha.

-D- Punto fijo del carro transportador, sobre el que se monta el brazo -p- que sujeta la madera después de cortada de largo por una de sus testas, mediante las púas dispuestas a tal fin (Fig. 1ª y 2ª, hoja XIII).

-D'- Punto movable del carro transportador (Fig. 1ª y 2ª hoja XIII) graduable a cualquier distancia del punto fijo -D- en el que se fija el brazo -p'-. Entre ambos puntos se sujeta la madera mediante la palanca -J- (Fig. 5ª, hoja XIII) quedando rígidamente suspendida por sus testas.

-E- Mordaza del carro transportador que, situándola aproximadamente al centro en el sentido longitud de las maderas a labrar, impide las vibraciones de éstas. Está dotada de puntos de aproximación dentados -k- (Fig. 1ª. 2ª. y 4ª hoja VIII). Estos puntos se aproximan primero mediante el volante -n- (hoja VIII) hasta que estén muy próximos a la pieza, y finalmente a mano por la ruleta sin-fin -ñ- (Fig. 1ª. 2ª y 4ª, hoja VIII) independientemente hasta ponerlos en contacto con la madera, y a media vuelta del volante -n- éstos presionan por igual fuertemente la madera por ambas caras a la vez, de forma que la pieza queda sujeta por las testas en las púas de los brazos -p- y -p'- y en el centro, por la mordaza que se describe, de tal manera que no pierde en absoluto su natural figura, pues a pesar de encontrarse fuertemente sujeta, conserva la misma configuración que presentaría en el espacio. El husillo -l- (Fig. 1ª. 2ª y 4ª hoja VIII) de doble sentido de rosca, separa y aproxima los paralelos -m- (Figs, 1ª, 2ª y 4ª, hoja VIII) y es movido a mano por el volante -n- (hoja VIII) y mecánicamente por el piñón -O- al engranar con la cremallera -G- (Fig. 2ª, hoja XII) le hace dar una vuelta que separa los paralelos -m- y por consiguiente los puntos de aproximación -k-. En este momento, la mordaza llega a



115 hacer contacto con la caja de cepillado, donde se detiene con  
los puntos abiertos para que la pieza pueda pasar hasta finali-  
zar el labrado. En los últimos centímetros de avance del carro  
transportador, la cuña -p''-(Fig. 4ª, hoja VIII) se introduce  
en la ramura del gato -2q- (Fig. 5ª, hoja VIII) que desplaza,  
120 permitiendo el retroceso del brazo -p'- al mismo tiempo que el  
tope -r- (Figs. 1ª. 2ª, y 3ª, hoja XIV) toma contacto con la  
testa de la madera que desclava de las púas del brazo -p- cayen-  
do ésta sobre las cerchas -s- y -s'- (Figs, 1ª, y 2ª hoja XIV)  
de donde es retirada, totalmente labrada.

-F- Caja de cepillado dispuesta con cuatro cilindros porta-  
125 cuchillas, dos horizontales -a- (Fig.1ª, Hojas XI y XII) y dos  
verticales -a'- (Fig. 1ª, hojas XI y XII) que labran a la vez  
las cuatro caras de la madera, y cuatro rodillos lisos y locos,  
dos horizontales -b- ( Fig. 1ª. hojas XI y XII) y dos vertica-  
les -b'- (Fig. 1ª. hojas XI y XII) que impiden las vibraciones  
130 de la madera en el transcurso del labrado.- Los dos cilindros  
porta-cuchillas horizontales -a- van montados sobre cuatro so-  
portes colamilano verticales -c- y -c'- ( Fig. 1ª, hojas XI y  
XII) y en estos soportes se alojan los rodamientos a bolas -h'-  
(Fig. 1ª hoja IX) donde giran los cilindros porta-cuchillas en  
135 sentidos opuestos a 5.500 r.p.m.-Accionando el volante -L- (Fi-  
guras 1ª y 2ª, hoja IX) giran los engranajes cónicos -g- (Fig.  
2ª, hoja X) o sea los husillos -d- (Fig. 1ª hojas IX, XI y XII)  
de doble sentido de rosca, que atraviesan los soportes colamila-  
no que separan y aproximan paralelamente los cilindros porta-  
140 cuchillas y lisos; la regla graduada -e''- (Fig. 2ª, hoja XI)  
señala la abertura entre ambos cilindros ( que es el grueso a  
que quedará la madera) éstos se inmovilizan por medio de los  
tornillos de sujeción -e- (Fig. 2ª. hoja XI) que diagonalmente  
sujetan los soportes colamilanos -c- y -c'-.

145 Los cilindros porta-cuchillas verticales -a'- (Fig. 1ª, hojas  
XI y XII) y los rodillos lisos -b'- (hojas XI y XII, Figura 1ª)

.....



se alojan en fuertes carcasas -O- (Figuras 1ª y 2ª, hoja XII) donde giran en sentidos opuestos a 5.500 r.p.m. se desplazan por correderas colaminadas, separándose o aproximándose paralela é  
150 independientemente por medio de los husillos reguladores -f''- (hoja XII). Las reglas graduadas -g''- (Fig. 2ª, hoja X) indican la abertura entre los cilindros porta-cuchillas, (que es el ancho a que saldrá la madera) se inmovilizan mediante los tornillos de sujeción -f- (Figs. 1ª. y 2ª, hojas XI y XII).

155 -H- Electromotores basculantes de eje horizontal a 3.000 r.p.m. que mueve por correas trapezoidales las poleas acanaladas -t'- y -p''- (Hojas IX, X, y XII) de los cilindros porta-cuchillas superior e inferior -a- (Fig 1ª, hojas XI y XII). Estos motores montados sobre tableros basculantes -u'- (Fig. 1ª, II, IV,  
160 y V) para tensar o aflojar las correas según proceda, por que al abrir o cerrar los cilindros porta-cuchillas para dar más o menos grueso a la madera, lo hacen tambien las poleas acanaladas, variando la distancia entre estas y las poleas de los motores.- Para corregir al momento estas diferencias se manobra en los tornillos  
165 llos tensores -v'- (Fig. 1ª. hoja 5ª) que inclinan a los motores a uno ú otro lado según convenga, y mantienen en todo momento las correas convenientemente tensadas.

-H'- Electromotores basculantes de eje vertical a 3.000 r.p.m. montados sobre tableros basculantes -u- (Fig.1ª, hoja II)  
170 Estos motores impulsan por correas trapezoidales las poleas acanaladas -t- (Fig. 2ª. hoja X) o sea los cilindros porta-cuchillas verticales, -a'- (Fig. 1ª, hoja XII). Los tornillos tensores -v- (Fig. 2ª. hoja V) mantendrán en todo momento convenientemente tensadas a las correas trapezoidales.

175 -J-Dispositivo para desclavar y retirar del carro transportador la madera labrada (hoja XIV). Sobre la transmisión -K- y mediante el prisionero -x- se fija a la medida que la longitud de la madera a labrar exija, que será siempre donde el tope -r- quede a la altura de las puntas de las pías del brazo -p- cuando



180 el carro transportador haya finalizado el recorrido de avance, en los últimos centímetros de este recorrido, el pivote -y- (Figuras 1ª y 3ª, hoja XIV) entra en la ranura inclinada -z- (Figura 2ª y 4ª hoja XIII) del punto fijo -D- que al avanzar éste, hace girar la transmisión -K- (Fig. 2ª y 3ª, hoja XIV) describiendo el arco -Ja- -Jb- (Fig. 1ª. hoja XIV) que desplaza las cerchas -s- -s'- debajo de la madera que aún se mantiene entre puntos, al mismo tiempo que el tope -r- (Fig. 2ª y 3ª hoja XIV) haciendo contacto con la testa de la madera, la desclava de las púas del brazo -p- y cae sobre las cerchas, que al retroceder el carro vuelven a su primitiva posición de donde es retirada a mano.

La hoja nº 1 representa: Fig. 1ª vista en planta o proyección horizontal. La Fig. 2ª, alzado lateral anterior de la máquina.

Hoja nº 2. Fig. 1ª. planta.

195 Hoja nº 3. Fig. 1ª. alzado lateral anterior.

Hoja nº 4. Fig. 1ª. alzado lateral posterior.

Hoja nº V. Fig. 1ª. Frente anterior. Fig. 2ª. frente posterior.

Hoja nº VI. Fig. 1ª. corte transversal por la bancada anterior. Fig. 2ª. Corte transversal por el eje de los cilindros porta-cuchillas horizontales.

Hoja VII. Fig. 1ª, soporte -A-A'- costado anterior.

id. 2ª, id. proyección horizontal.

id. 3ª, id. frente posterior.

205 id. 4ª, id. frente anterior.

id, 5ª, id. costado anterior

id. 6ª, id. frente posterior

id. 7ª, id. frente anterior.

Hoja VIII. Fig. 1ª. Mordaza -E- Costado posterior.

210 id. 2ª. id. Frente

id. 4ª. id. Corte por los puntos de aproximación.

Hoja VIII. Fig. 3ª. Punto -D'- Frente posterior.

.....



215 Hoja VIII. Fig. 5ª. Punto -D'- corte vertical longitudinal.

id. 6ª. id. corte vertical transversal, por el eje de las palancas -j-.

Hoja IX. Fig. 2ª. Caja de cepillado -F-. Frente anterior, entrada de la madera.

220 Hoja IX. Fig. 1ª. Caja de cepillado -F-. Sección transversal vertical por el eje de los cilindros porta-cuchillas -a-.

Hoja X. Fig. 1ª. Caja de cepillado. Costado posterior.

id. 2ª. id. Frente posterior, salida de la madera.

225 Hoja XI. Fig. 1ª. Caja de cepillado. Corte vertical longitudinal por el centro. Fig. 2ª. costado anterior.

Hoja XII. Fig. 1ª. Corte horizontal por el centro de la caja de cepillado. Fig. 2ª, Proyección horizontal de la caja de cepillado -F-.

230 Hoja XIII. Fig. 1ª. Carro transportador -C- en planta o proyección horizontal.- Fig. 2ª. alzado lateral.- Figura 3ª, corte longitudinal -a'- -b'-.- Fig. 4ª frente posterior.-Fig. 5ª frente anterior.

235 Hoja XIV.- Fig. 1ª. Dispositivo -J-. Frente posterior. Figura 2ª. Alzado lateral anterior y Figura 3ª vista en planta o proyección horizontal.

El proceso, requiere las siguientes fases: Si por ejemplo deseamos labrar una serie de piezas de 1,94 x 0,10 x 0,07 m. Por la manilla daremos vueltas al volante -P- (hoja III) hasta situar 240 la sierra circular -B'- a 1,94 m de luz de la sierra circular -B- lo que comprobaremos en la regla graduada -T-. El soporte -A'- lo pondremos a unos cinco centímetros de la sierra circular -B'-.

245 Los soportes -A- y -A'- por la escala horizontal -e'- (hoja VII) y mediante los husillos -b''- (Fig.1ª.hoja VII) los pondremos a 100 mm. y a 70 mm. por la escala vertical -f'- (Fig. 1ª. hoja VII) mediante los husillos -c''-.

Tomamos la primera pieza que sujetamos en los soportes por

.....



medio de los volantes de apriete -d''-. El punto -D'- del carro transportador, lo fijamos a 1,94 m. de luz entre las púas del  
250 brazo -p- y el brazo -p''-. Por la manilla del volante -L- y mediante la regla graduada -e''- (Fig. 2ª. hoja XI) ponemos la aguja a 70 mm. (grueso de la madera) y que por los tornillos de sujeción -e- (Fig. 2ª. hoja XI) inmovilizamos. Con los husillos reguladores -f''- (Hoja II) y -f''- (Figura 2ª. hoja X) y mediante  
255 te las reglas graduadas -g''- ponemos las agujas a 100 mm. (ancho de la madera) que inmovilizamos por los tornillos de sujeción -f- (Hoja IX). Corremos el carro para atrás hasta que las púas del brazo -p- lleguen a la altura de la sierra circular -B-. El interruptor -f''''-(Hojas 1ª y 3ª) pone en marcha los seis motores de la  
260 máquina. Tomamos el soporte -A- que empujamos hacia adelante describiendo un arco circular -Ja y -Jb- (Fig. 1ª. hoja VI), las sierras circulares -B- y -Bf- cortan los extremos de la madera dejándola a 1,94 m. de longitud y centrada para que por medio de la palanca -j- del punto -D'- (Fig. 2ª. hoja 1) cogerla entre puntos;  
265 flojamos los volantes -d''-(Hoja VII) de los soportes -A- y -A''- que retiramos para atrás. La mordaza -E- la situamos aproximadamente al centro de la pieza.- A mano ponemos en contacto con la madera los puntos de aproximación -k- (Hoja VIII) y a media vuelta del volante -n- éstos sujetan fuertemente por el centro  
270 la pieza. Por el volante -Q- (Hoja IV) ponemos el carro en marcha que pasa la madera entre los cuatro cilindros porta-cuchillas que labran a la vez las cuatro caras. Al llegar la mordaza a 15 centímetros de la caja de cepillado, el piñón -O- (Hoja VIII) engrana en la cremallera -G- (Fig. 2ª, hoja XII) que abre los paralelos -m- (Hoja VIII) y por tanto los puntos de aproximación  
275 suficientes para que entre ellos pueda pasar la parte de la pieza que queda sin labrar. Al finalizar ésta, la cuña -p''-(hoja VIII) desplaza al gato -q- (hoja VIII) y en este momento el dispositivo -J- ha girado sobre la transmisión -K- desplazando las  
280 cerchas -s- -s'- debajo de la pieza ya labrada, en tanto que el tope -r- del mismo dispositivo, se pone en contacto con la testa



de la madera que desclava de las pías del brazo -p- y hace retroceder el brazo -p'- cayendo la pieza por su peso sobre las cerchas, que al retroceder el carro vuelven a su primitiva postura, de donde es retirada la madera para volver a repetir la misma operación con la pieza siguiente.

Lo expuesto, puede ser objeto de modificaciones de detalle siempre que las mismas no alteren ni cambien de un modo esencial la naturaleza de la patente de invención.

290

-----  
N O T A  
-----

Descrita que queda la PATENTE DE INVENCION se considera que su objeto debe de recaer sobre las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S  
-----

Primera: "NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR LA MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por constituirle un cuerpo central, en el centro de cuya cara superior y en sentido longitudinal tiene una abertura cuyos bordes, son carriles con dos pistas cada uno, una, en el canto y haciendo ángulo recto con ésta, otra en la cara inferior; en plano más inferior, lleva otros dos carriles interiores de las mismas, características, formando los cuatro ocho pistas rectas y paralelas entre-si horizontal y verticalmente, con salidas por los dos costados y por las que se desliza un carro transportador, llevando en el frente o cara anterior y posterior y lado izquierdo del referido cuerpo central dos tableros verticales y basculantes, y engoznados en el centro de los cantos llevan dos tornillos tensores cada uno y sobre ellos van dos motores de eje vertical, que impulsan a dos cilindros porta-cuchillas verticales; y en la cara posterior y lado izquierdo, vuela un tablero horizontal fijo, y encima y debajo de este tablero, van dos



tableros horizontales, engoznados é inclinables, llevando monta-  
do sobre el tablero superior un motor, y sobre el inferior y en  
posición de colgado va dispuesto otro motor, sirviendo ambos  
motores para impulsar unos cilindros porta-cuchillas horizontales.

315 Segunda:"NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR LA  
MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por la rei-  
vindicación primera y por el acoplamiento de un volante situado  
en el centro de la cara posterior del cuerpo central a que se  
hace referencia en reivindicación anterior, el cual mueve un  
320 juego de engranajes montados en el interior del referido cuerpo  
central, que mueve a su vez al carro transportador tambien rese-  
ñado,al engranar con la cremallera del mismo, estando accionado  
dicho volante manualmente para dar en todo momento a la madera  
la velocidad necesaria al pasar ésta entre los cilindros porta-  
325 cuchillas ya descritos.

Tercera:"NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR LA  
MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por las rei-  
vindicaciones anteriores y por llevar en su parte izquierda una  
bancada de longitud variable, la cual está provista de una aber-  
330 tura en su parte superior en toda su longitud, con cuatro ca-  
rriles interiores con ocho pistas exactamente iguales a las del  
cuerpo central descritas en reivindicación primera,y sobre el  
costado izquierdo de éste y por el testero derecho de la banca-  
da,se unen,coincidiendo las ocho pistas, por donde se desliza  
335 el carro transportador, y sobre un soporte o pié de máquina se  
apoya el extremo izquierdo de la bancada, y en la parte superior  
de ésta por el frente, va montado un dispositivo de descargue.

Cuarta:"NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR LA  
MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por las  
340 reivindicaciones anteriores y por llevar otra bancada en el la-  
do derecho de las mismas características que la descrita en rei-  
vindicación tercera, la cual además lleva en el frente una co-  
rredera prismática cola-milano horizontal en toda su longitud,



345 por la que se desplaza mediante un husillo alojado en el hueco de la corredera, un motor con sierra circular acoplada, estando unida por el testero izquierdo al costado derecho del cuerpo central a que se hace referencia en reivindicaciones anteriores, y sobre un soporte o pié de máquina el extremo derecho de dicha bancada, formando el conjunto el armazón de la máquina.

350 Quinta: "NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR LA MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por las reivindicaciones anteriores y por llevar dispuestas dos sierras circulares con motor acoplado para cortar las maderas a la longitud prevista, una fija en el centro de la máquina y la otra  
355 movable por la corredera cola-milano de la bancada derecha del frente de la máquina, según reivindicación cuarta, en la que vá dispuesta una regla graduada para fijar la sierra movable a la distancia que se desee de la sierra fija.

Sexta: "NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR LA  
360 MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por las reivindicaciones anteriores y por dos soportes montados sobre una transmisión que vá del costado derecho del cuerpo central ya descrito, al soporte de la bancada derecha, tambien reseñada. El soporte izquierdo fijo a la citada transmisión gira con ésta  
365 transversalmente describiendo un arco circular, y en este recorrido pasa unos cinco centímetros de la cara anterior de la sierra circular; el soporte derecho movable para poder fijarlo a cualquier distancia en el sentido longitudinal de la transmisión donde se sujeta, tiene el mismo movimiento transversal  
370 que el soporte izquierdo y pasa como el anterior a unos cinco centímetros de la cara anterior de la sierra circular movable, de modo que ambos soportes trabajan siempre entre ambas sierras circulares, y en su parte superior y mediante unos husillos se desplazan horizontal y verticalmente los asientos donde se sujetan las maderas, y para poder centrar éstas con toda exactitud  
375 lleva dispuestas unas reglas graduadas de tal forma que,



380 sin soltar de ellos la pieza a trabajar, el carro transportador las recibe perfectamente centradas para sujetarlas entre los puntos y pasarla entre los cilindros porta-cuchillas que labran sus caras.

Séptima: "NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR LA MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por las reivindicaciones anteriores y por un carro transportador que sujetando la madera entre puntos por sus testas en la posición que se la entregan los soportes reseñados en la reivindicación anterior, la conduce en sentido rectilíneo pasandola entre los cuatro cilindros porta-cuchillas ya descritos, en rotación y que labran a su vez las cuatro caras, constando dicho carro de una T o pieza prismática, cuya base o parte inferior es una cremallera transversalmente dentada a lo largo de la misma, mediante la cual y en virtud de un engranaje, tiene movimientos de avance y retráceso, asentandose sobre su parte superior dos puntos, uno fijo en el extremo izquierdo con un brazo desmontable en cuyo final plano lleva unas púas cilíndricas dispuestas para sujetar la madera por una testa, y el otro punto movable, desplazable a cualquier distancia del punto fijo, é igual que el anterior lleva un brazo desmontable que serán siempre más delgados que la madera que se desee labrar, para que al pasar entre los cilindros porta-cuchillas en marcha, quede una luz o desahogo entre éstos y los cortes de las cuchillas, llevando este brazo al igual que el anterior una serie de púas dispuestas para sujetar horizontalmente la madera por la otra testa, quedando ésta mediante una palanca de apriete, suspendida entre ambos puntos mientras se efectua el labrado, realizando el trabajo con un punto de cada lado de la caja de cepillado, atravesando el brazo del punto fijo, dicha caja entre los cilindros porta-cuchillas hasta la altura de la sierra circular fija, al retroceder el carro transportador para poner entre puntos la madera, y al finalizar el labrado de ésta, el brazo del punto movable, atravie

....



410 sa igualmente la caja de cepillado en sentido opuesto, hasta situar la pieza fuera de referida caja, donde un dispositivo de descargue la retira del carro transportador.

OCTAVA: "NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR LA MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por las reivindicaciones anteriores y por el punto movable del carro transportador que mediante un prisionero puede fijarse a la distancia que se quiera del punto fijo, y que se compone de un émbolo que sobre cuatro guías y por medio de una palanca efectua un recorrido horizontal y longitudinal, y en su extremo 420 mo o lado izquierdo se fija el brazo en sentido horizontal, mientras que en la cara inferior del mismo y en su extremo posterior, lleva una parte dentada en la que encaja por medio de un muelle un gato que impide el retroceso de referido émbolo y por consiguiente del brazo que sujeta la pieza a labrar, llevando 425 asimismo una palanca que atraviesa dicho émbolo y le desplaza hacia el otro punto del carro transportador, a fin de que mediante este movimiento la madera quede sujeta entre los dos puntos.

NOVENA: "NEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR LA MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por las reivindicaciones anteriores y por una mordaza móvil que puede situarse en cualquier parte de la llanta plana o T del carro transportador, sobre la que corre ajustada pero libremente entre los puntos del mismo, llevando en su base o parte inferior y lado derecho, una cuña en sentido horizontal, constando 435 además de dos paralelos que mediante un husillo vertical de doble sentido de rosca que en la parte superior lleva un piñón dentado, los abre o les cierra, y cada uno de estos paralelos lleva un punto de aproximación que, independientemente por medio de una ruleta movida a mano, se ponen en contacto con la 440 madera y a media vuelta del husillo antes mencionado los paralelos y por consiguiente los puntos de aproximación, presionan



445 por igual la pieza, al objeto de que no pierda su natural figura,  
iniciandose el labrado hasta llegar a la mitad, momento en que el  
pifión de la mordaza engrana con una cremallera que hay en el  
frente de la caja de cepillado, que al avanzar el carro transpor-  
tador, hace dar una vuelta al husillo que abre los paralelos y  
puntos de aproximación suficientemente para que entre ellos pue-  
da pasar el resto de la pieza, mientras que la mordaza queda dete-  
450 nida ante la caja de cepillado, y al finalizar el labrado la  
cuña de la mordaza entra en la ranura del gato, que lo desplaza,  
permitiendo el retroceso del brazo del punto movable del carro  
transportador.

DECIMA "NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR LA  
455 MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por las rei-  
vindicaciones anteriores y porque la caja de cepillado va monta-  
da sobre el centro de la parte superior del cuerpo central des-  
crito en reivindicación primera, y consta dicha caja de cuatro  
cilindros porta-cuchillas, dos horizontales y dos verticales, y  
460 cuatro rodillos locos y lisos, dos horizontales y dos verticales  
que a la misma altura de los cortes de las cuchillas de los ci-  
lindros é inmediatamente detrás de ellas, haciendo tangente con  
las caras de la madera cepillada, impiden las vibraciones de és-  
ta en el transcurso del labrado, estando montados los dos cilin-  
465 dros porta-cuchillas horizontales superior é inferior y dos rodi-  
llos lisos, sobre cuatro soportes verticales que se alojan en  
dos cajas verticales con guías ~~ecola~~-milano practicadas en los  
costados de la caja de cepillado, y en estos soportes, se alo-  
jan los rodamientos a bolas donde giran dichos cilindros porta-  
470 cuchillas en sentidos opuestos a 5.500 revoluciones por minuto;  
dos husillos verticales de doble sentido de rosca alojados igual-  
mente en las cajas de dichos costados, atraviesan, roscando longi-  
tudinalmente los cuatro soportes y en los extremos superiores de  
estos husillos fuera de la caja de cepillado, van montados unos  
475 engranajes cónicos que, mediante una manilla mueven los dos hu-  
sillos a la vez y por tanto separan o aproximan paralelamente

.....



los cilindros porta-cuchillas y rodillos lisos, mientras que la  
abertura entre ambos cilindros la indica una regla graduada, colo-  
cada en el costado derecho de la caja de cepillado, y para traba-  
480 jar se inmovilizan dichos cilindros por medio de ocho tornillos  
de sujección dispuestos diagonalmente en los costados de la caja  
de cepillado.- Los cilindros porta-cuchillas verticales y sus co-  
rrespondientes rodillos lisos, se alojan a su vez en dos fuertes  
carcasas, donde giran en sentidos opuestos a 5.500 revoluciones  
485 por minuto, y se desplazan horizontalmente por correderas con  
guías cola-milano separándose o aproximándose paralela é indepen-  
dientemente por medio de dos husillos reguladores, estando acopla-  
da en cada carcasa una regla graduada para indicar la abertura  
entre ambos cilindros porta-cuchillas, y para trabajar al igual  
490 que en el caso anterior, se inmovilizan los cilindros porta-  
cuchillas por medio de cuatro tornillos de sujección.

UNDECIMA: "NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR  
LA MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por las  
reivindicaciones anteriores y por un dispositivo para retirar de  
495 entre puntos la madera ya labrada, situado en el frente de la má-  
quina sobre la bancada izquierda, y que consta de una transmi-  
sión horizontal sobre la que van montadas dos cerchas, una fija  
y a distancia determinada de la caja de cepillado, y la otra mo-  
vible para acoplarla a la distancia de la fija que la longitud  
500 de la madera exija, para que al desprenderse de las púas que la  
soportan según reivindicaciones anteriores, caiga sobre dichas  
cerchas, y un tope para desclavar la madera, desplazable también  
por la misma transmisión, se fija donde haga contacto con la tes-  
ta de ésta, cuando el punto movable del carro transportador le  
505 falten unos pocos milímetros para detenerse ante la mordaza que  
a su vez se ha detenido al llegar a la caja de cepillado, y tanto  
las cerchas como el tope descrito giran con la transmisión en sen-  
tido transversal describiendo un arco circular, y este movimiento  
se efectúa al final del labrado de cada pieza, al entrar en una

.....



510 ranura inclinada en el lado derecho del punto fijo del carro  
transportador un pivote que hace girar la transmisión al propio  
tiempo que el tope desclava de las pías la madera ya labrada,  
que cae sobre las dos cerchas, que al retroceder el carro trans-  
portador, vuelven a su primitiva posición con la pieza, de donde  
515 es retirada a mano.

DUODECIMA: "NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA LABRAR  
LA MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ" caracterizada por las  
reivindicaciones anteriores y por unos cilindros porta-cuchillas  
verticales de lados simosos que se alojan en carcacas cambiabes  
520 por las de cilindros de cuchillas de corte recto según el trabajo  
a desarrollar.

DECIMOTERCERA: "NUEVA MAQUINA CEPILLADORA CUADRILATERAL PARA  
LABRAR LA MADERA POR SUS CUATRO CARAS A LA VEZ"

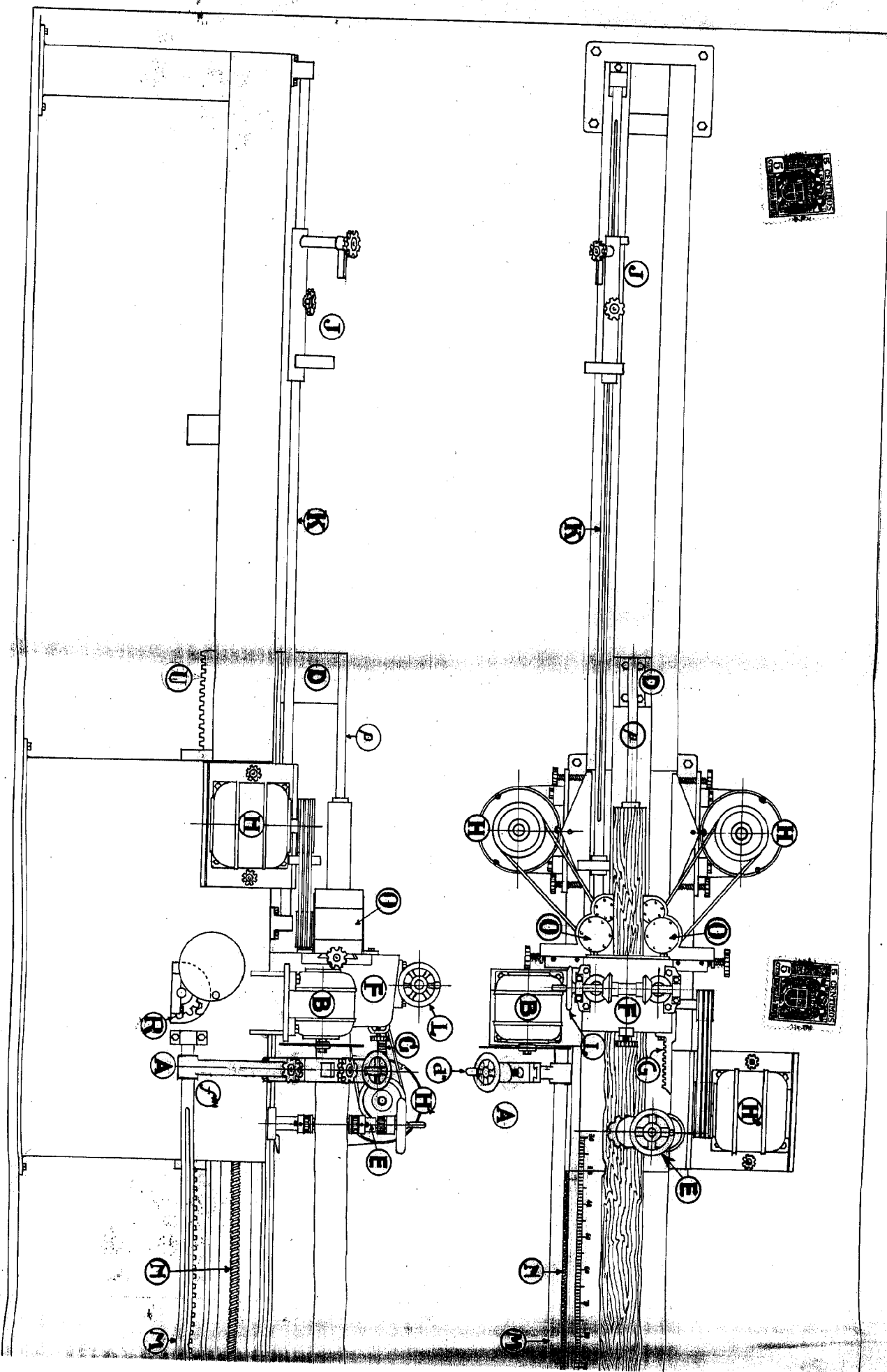
---

Tal y como queda descrito en la presente memoria que  
consta de diez y siete hojas mecanografiadas, escritas por una  
sola cara y de los planos que unidos a la memoria se acompañan.

Madrid a 3 de Julio de 1956

JUAN DEL VALLE  
R.R.

D. MARINO LOPEZ



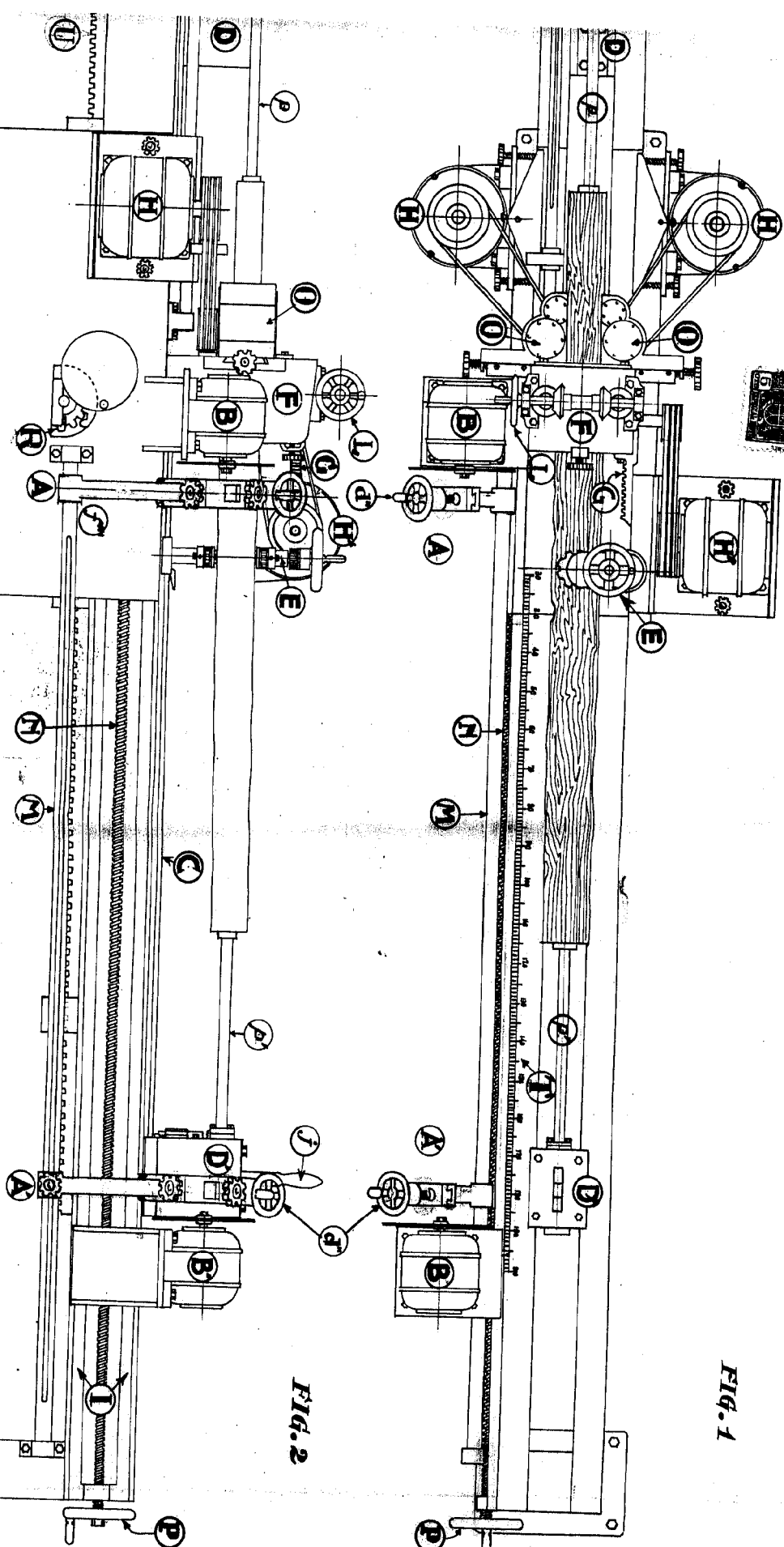


Fig. 1

Fig. 2

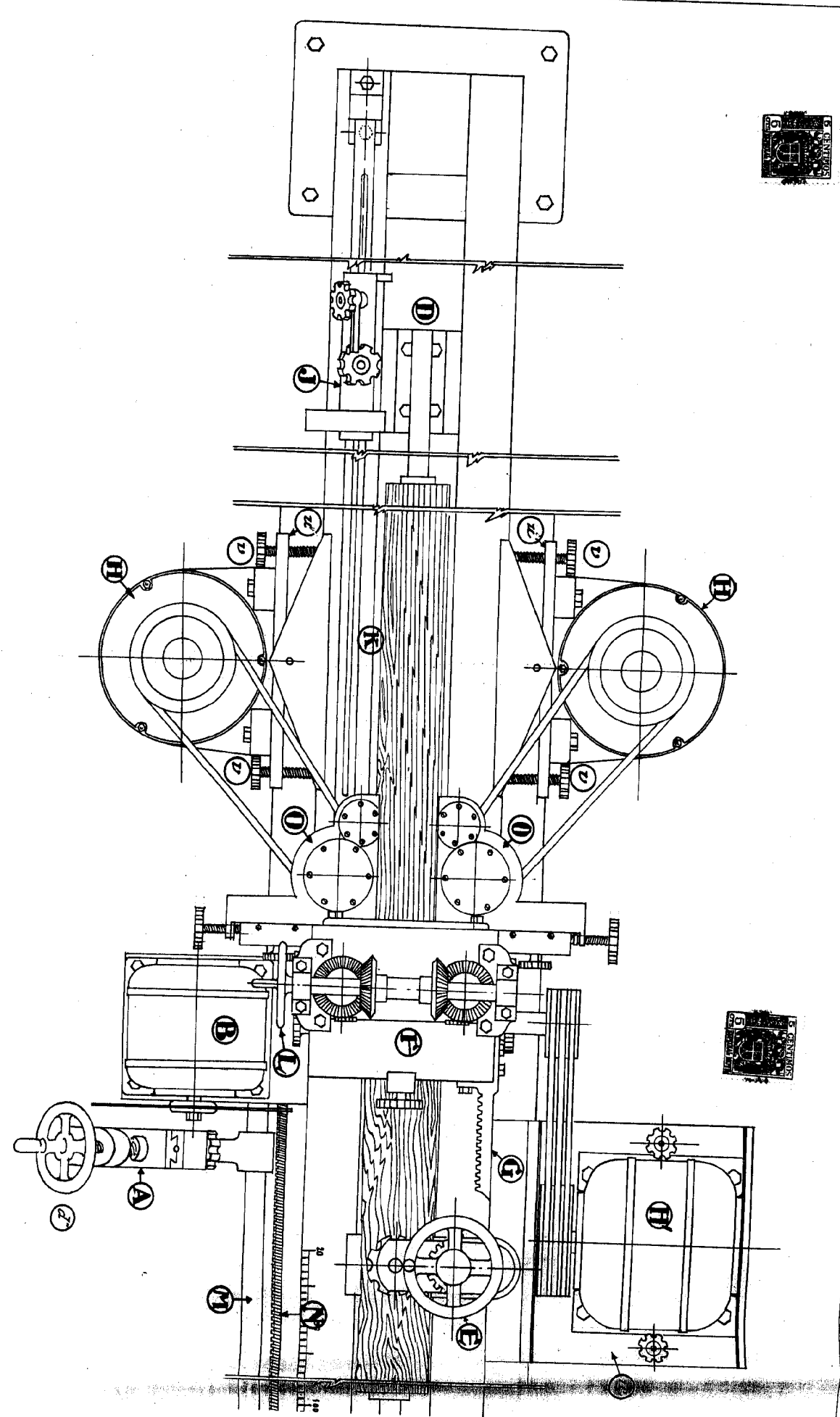
ESCALA 1:10

Maquina de Spinning de 1956  
de VALLB

220812

Hojas XIV (1)

D. MARINO LOPEZ



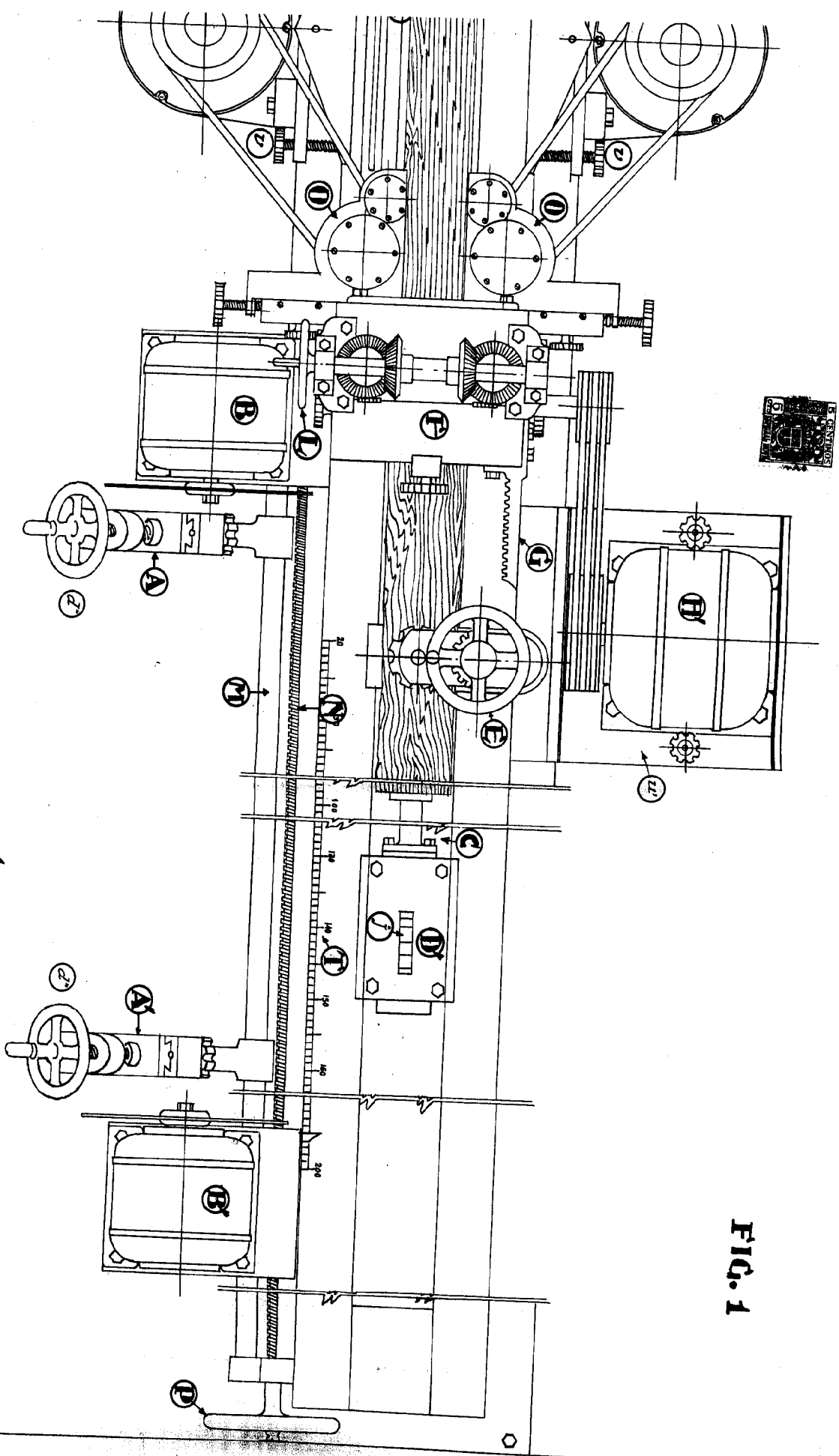


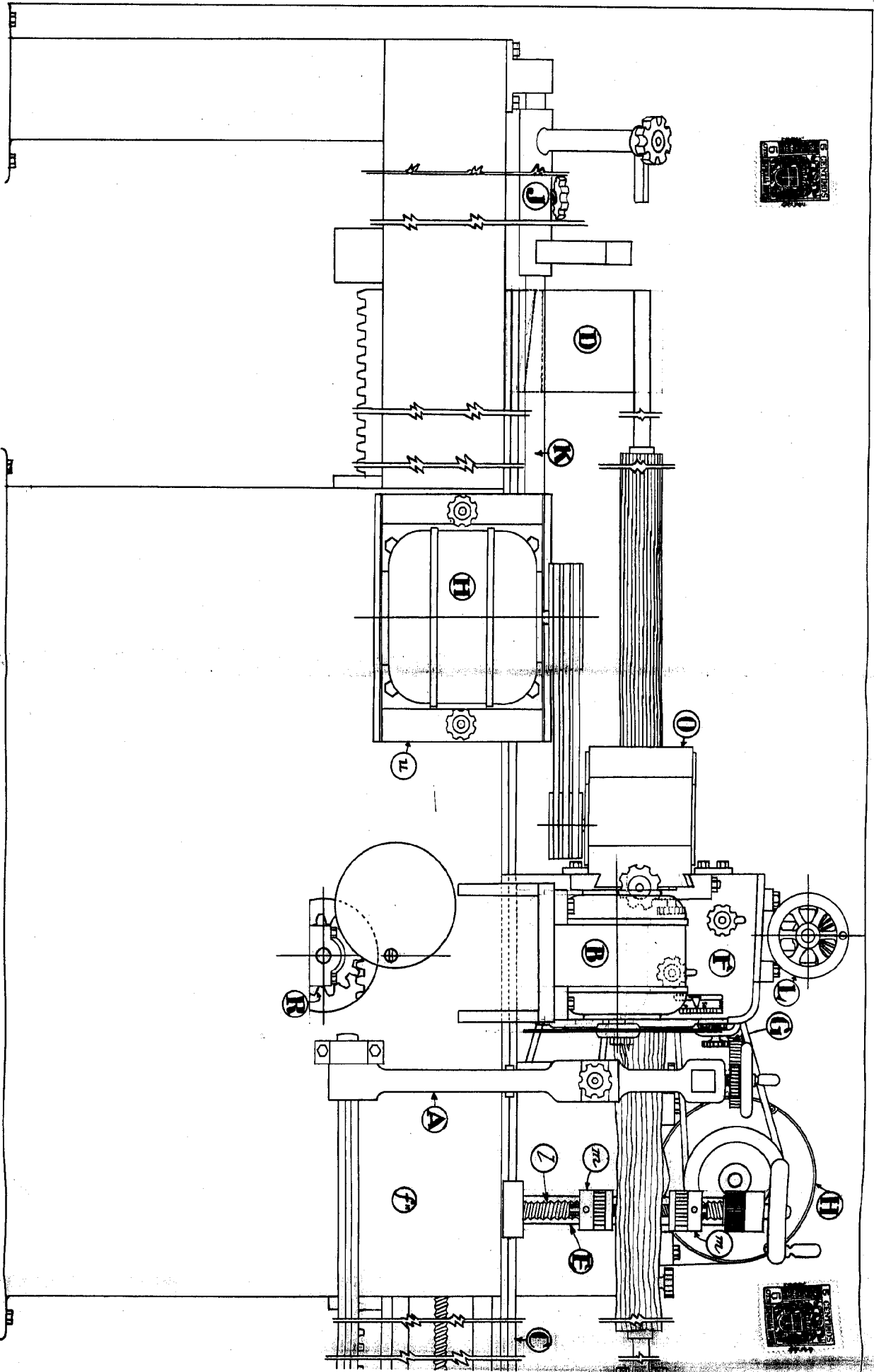
FIG. 1

Hojas XIV (11)

Cartón, 1/2 litro de 1950

ESCALA 1:5

D. MARINO LOPEZ



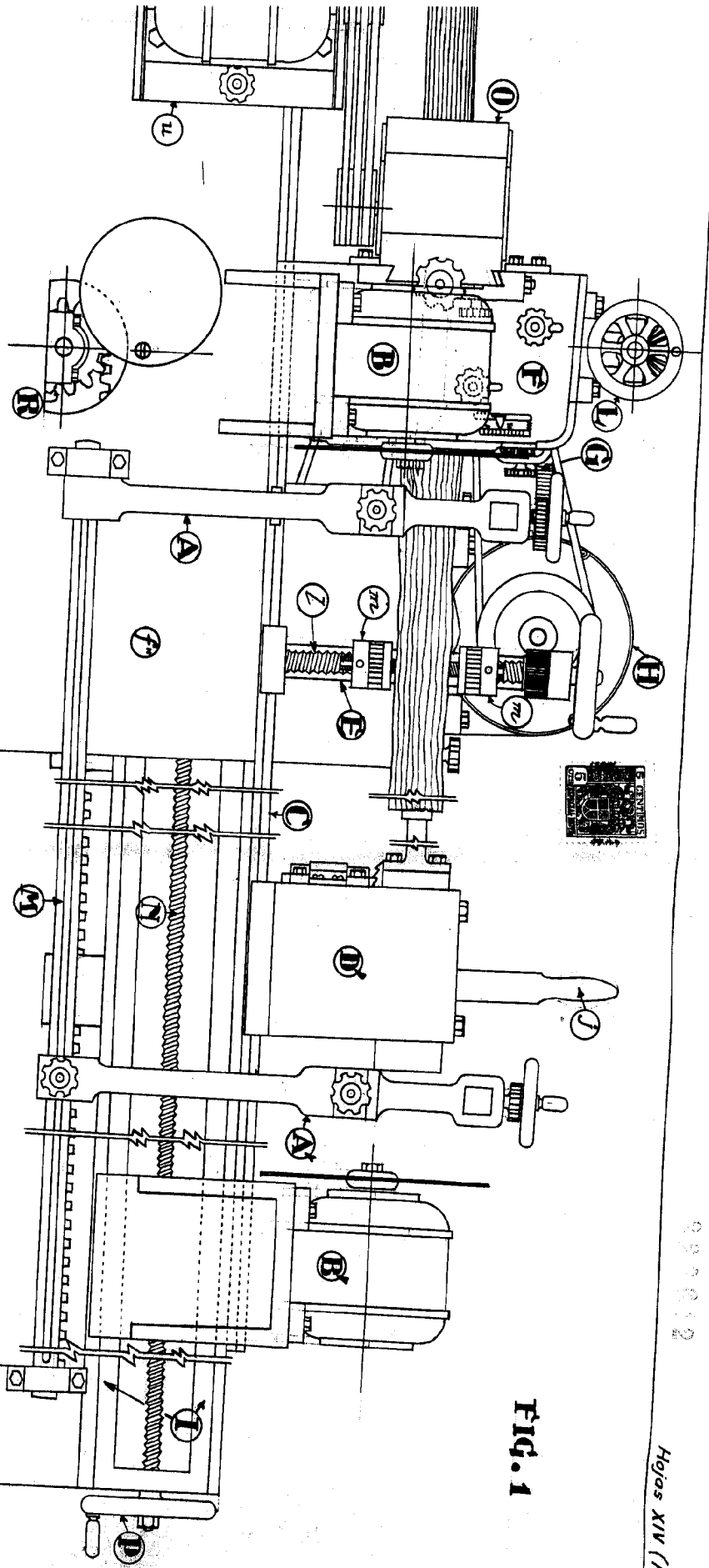
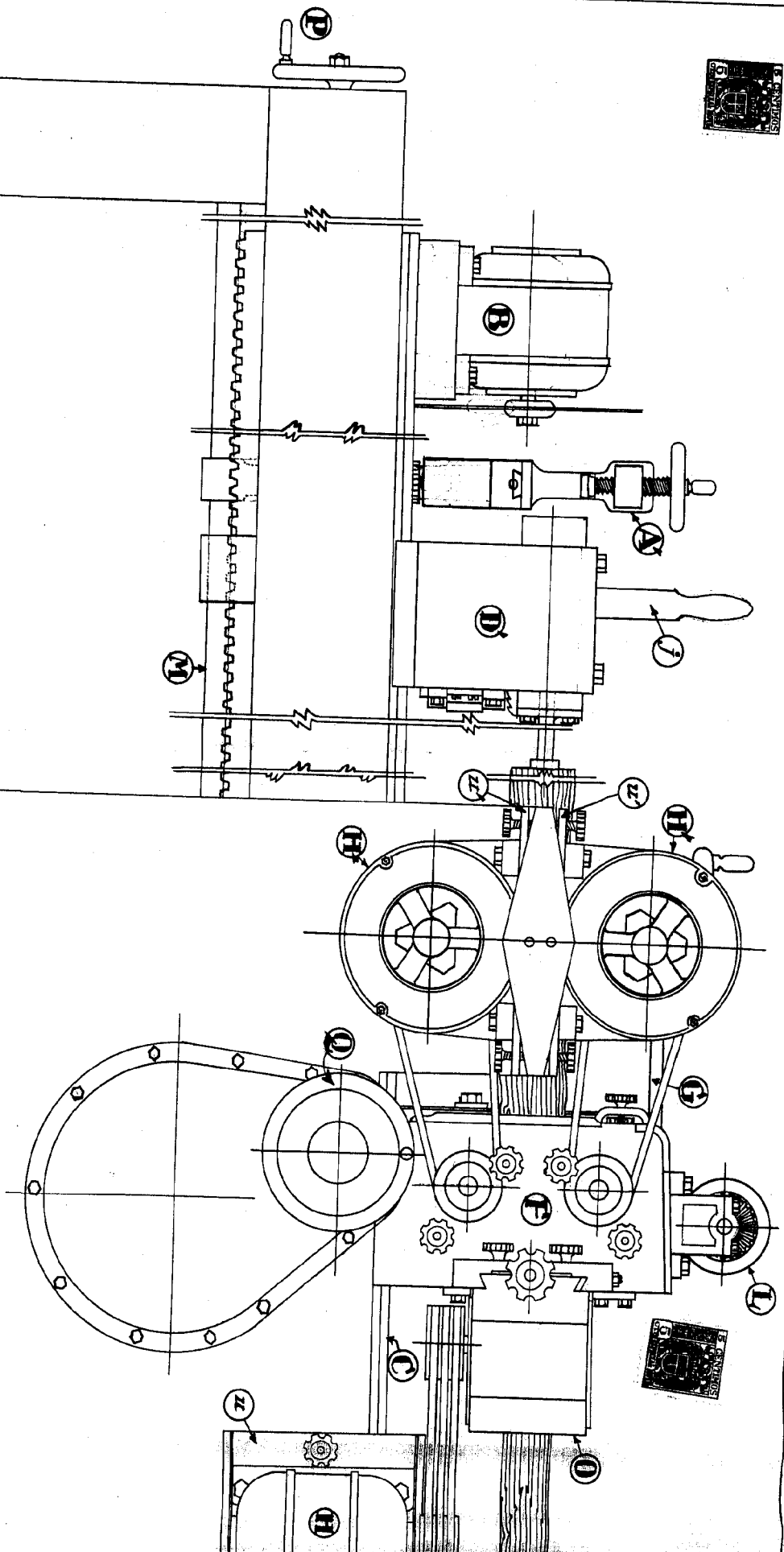


Fig. 1

Madrid, 3<sup>o</sup> Junio de 1956  
**ESCALA 1:5**



ESCALA 1:5

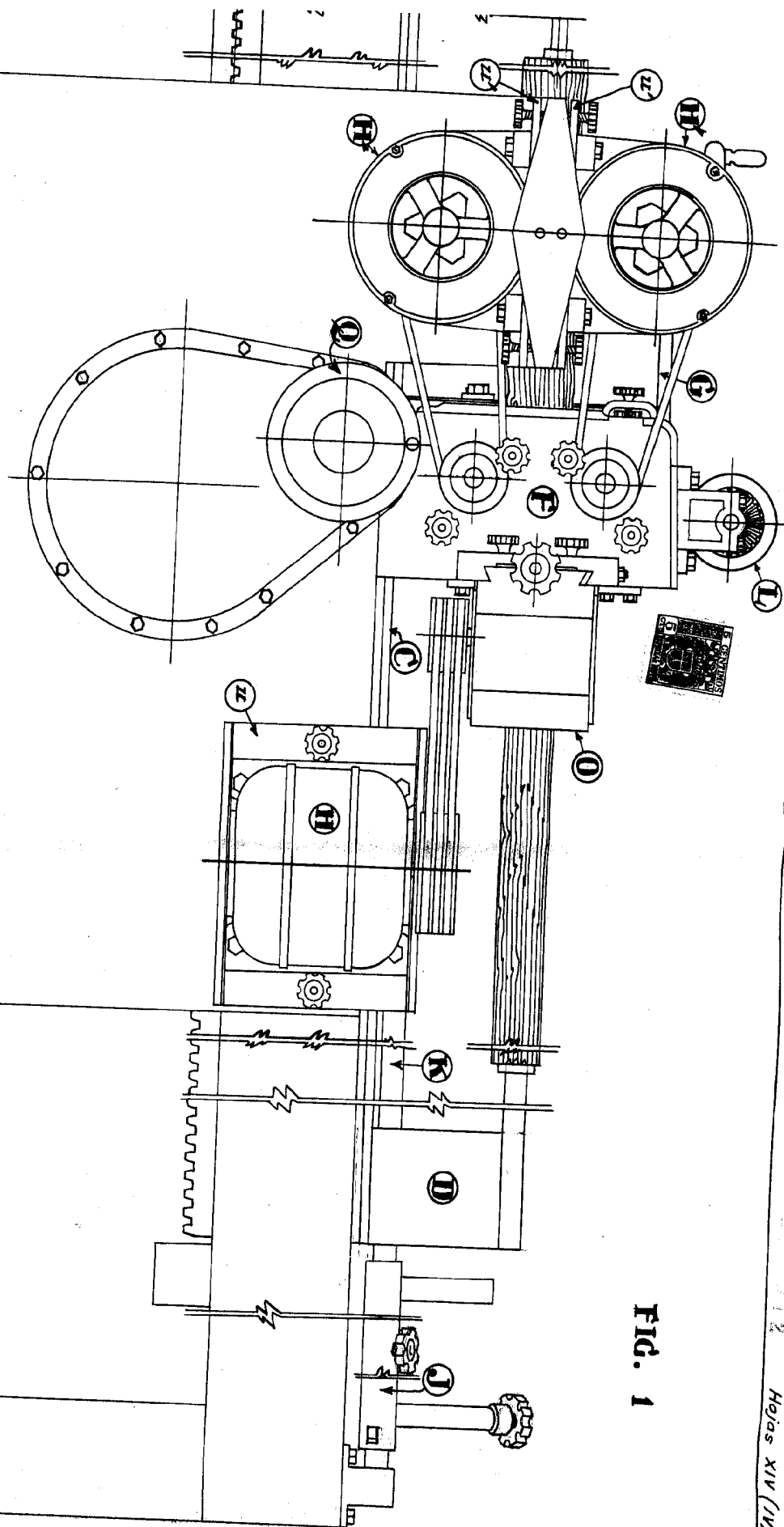


FIG. 1

201912 Hojas XIV (IV)

Madrid, 3<sup>o</sup> Junio de 1936



D. MARINO LOPEZ

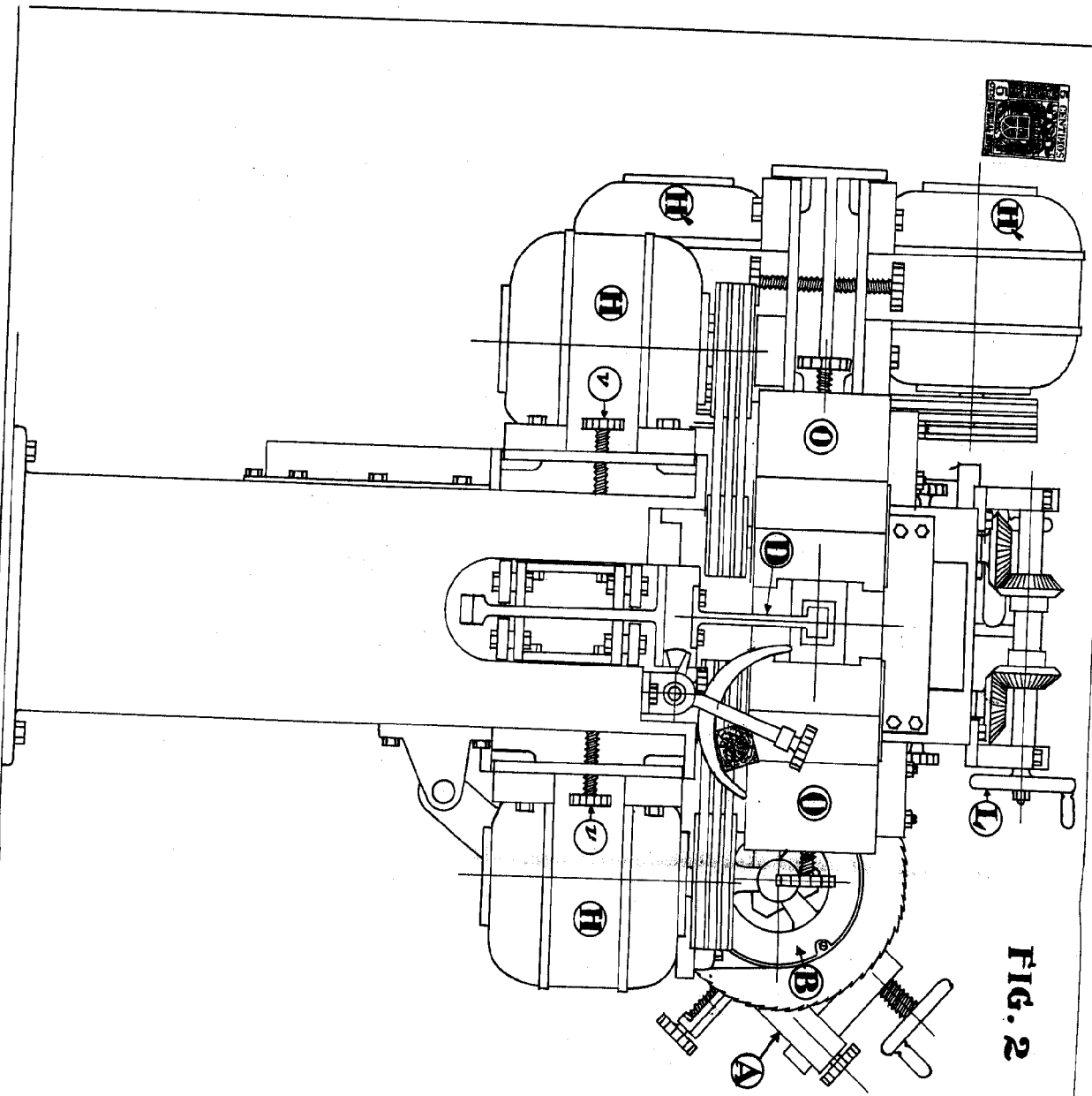


FIG. 2

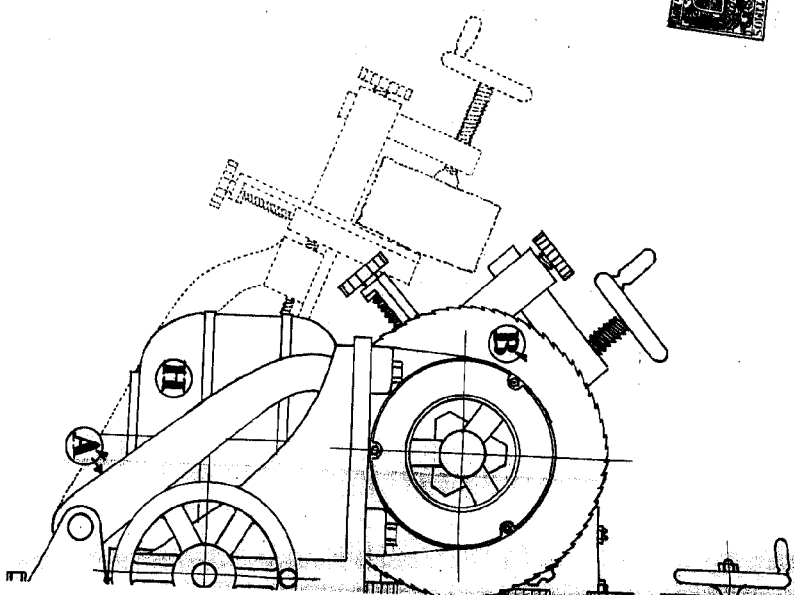


FIG. 2

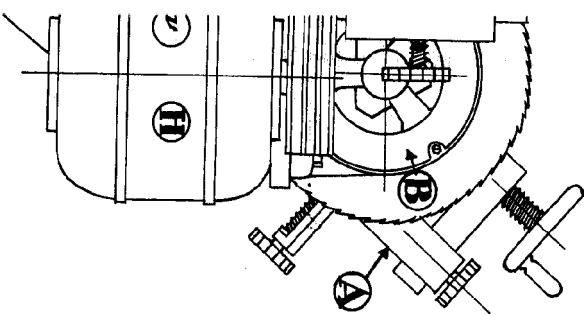
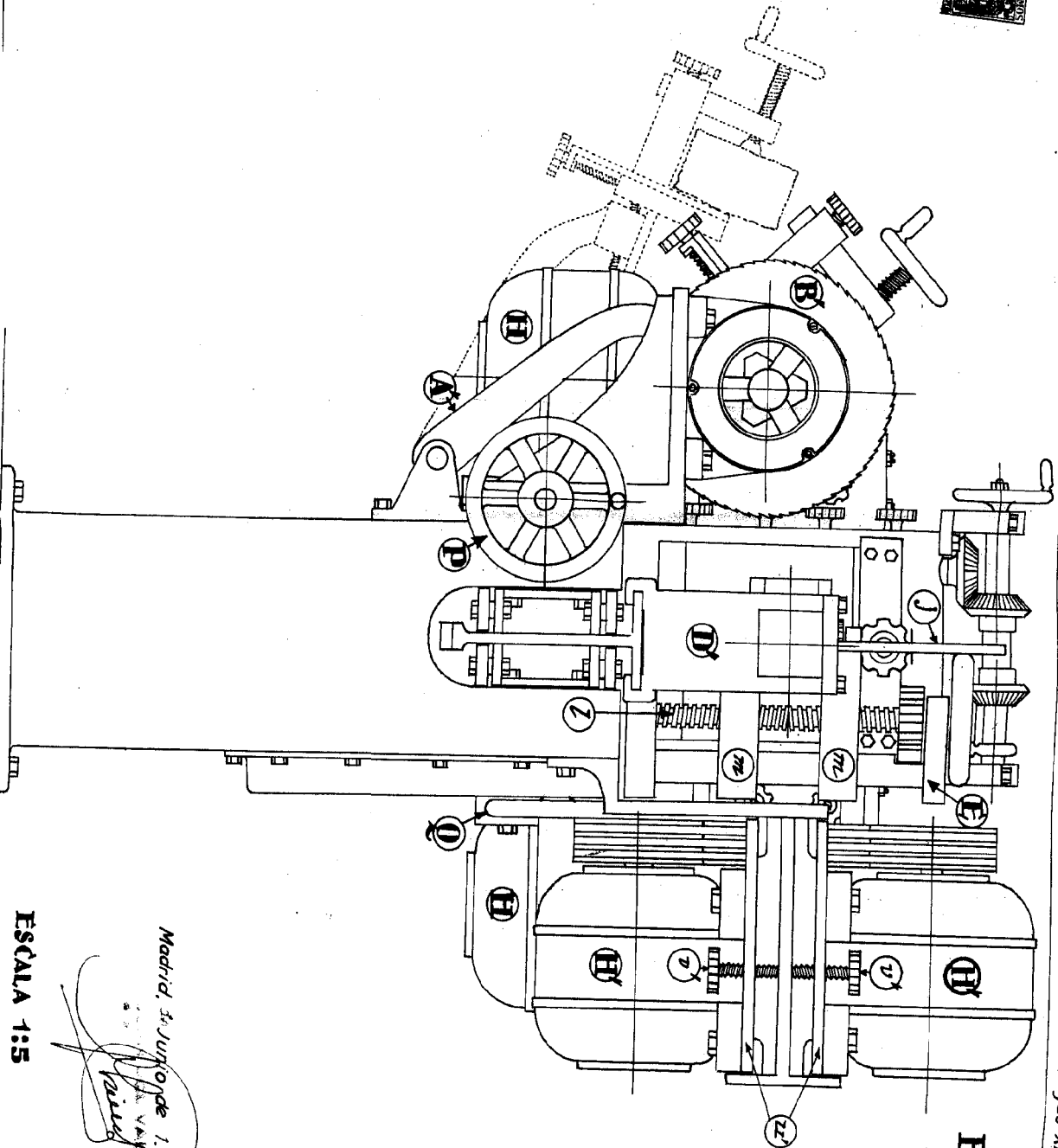
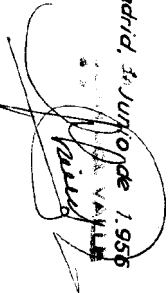


FIG. 1



Hojas XIV (V)

Madrid, 3<sup>a</sup> Junta de 1.956


  
 Madrid, 3<sup>a</sup> Junta de 1.956

ESCALA 1:5

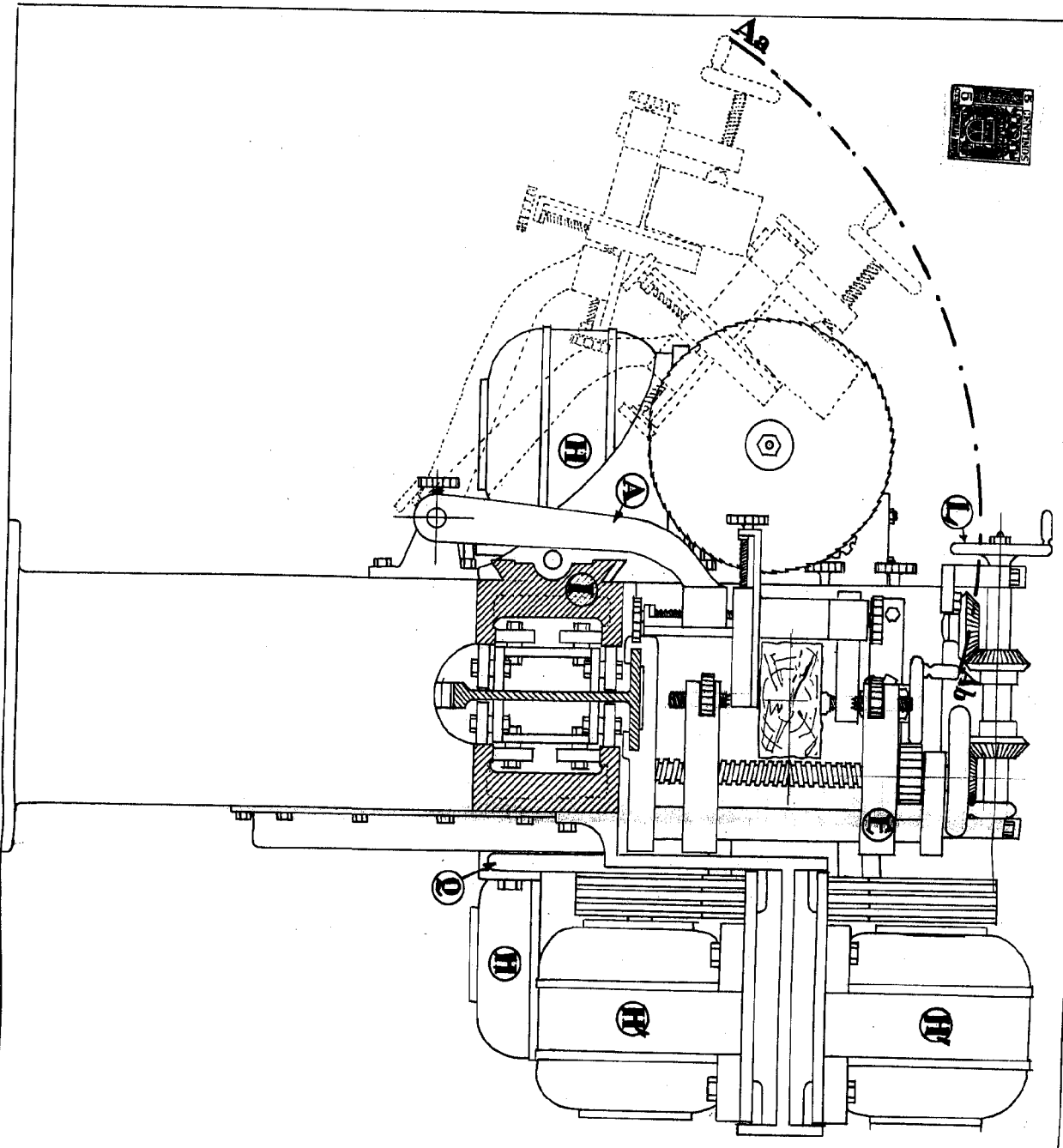
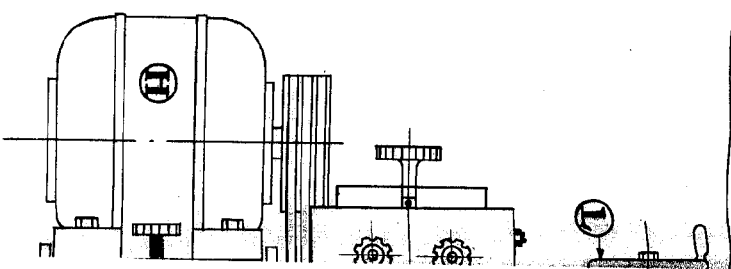


FIG. 1



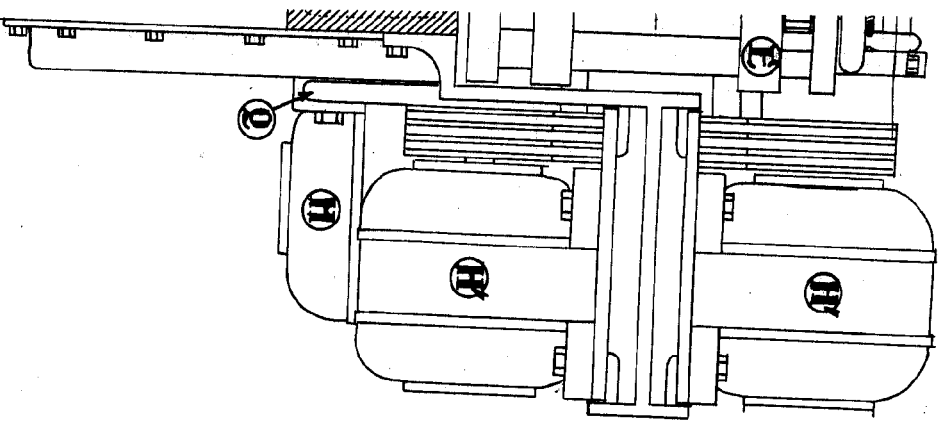


FIG. 1

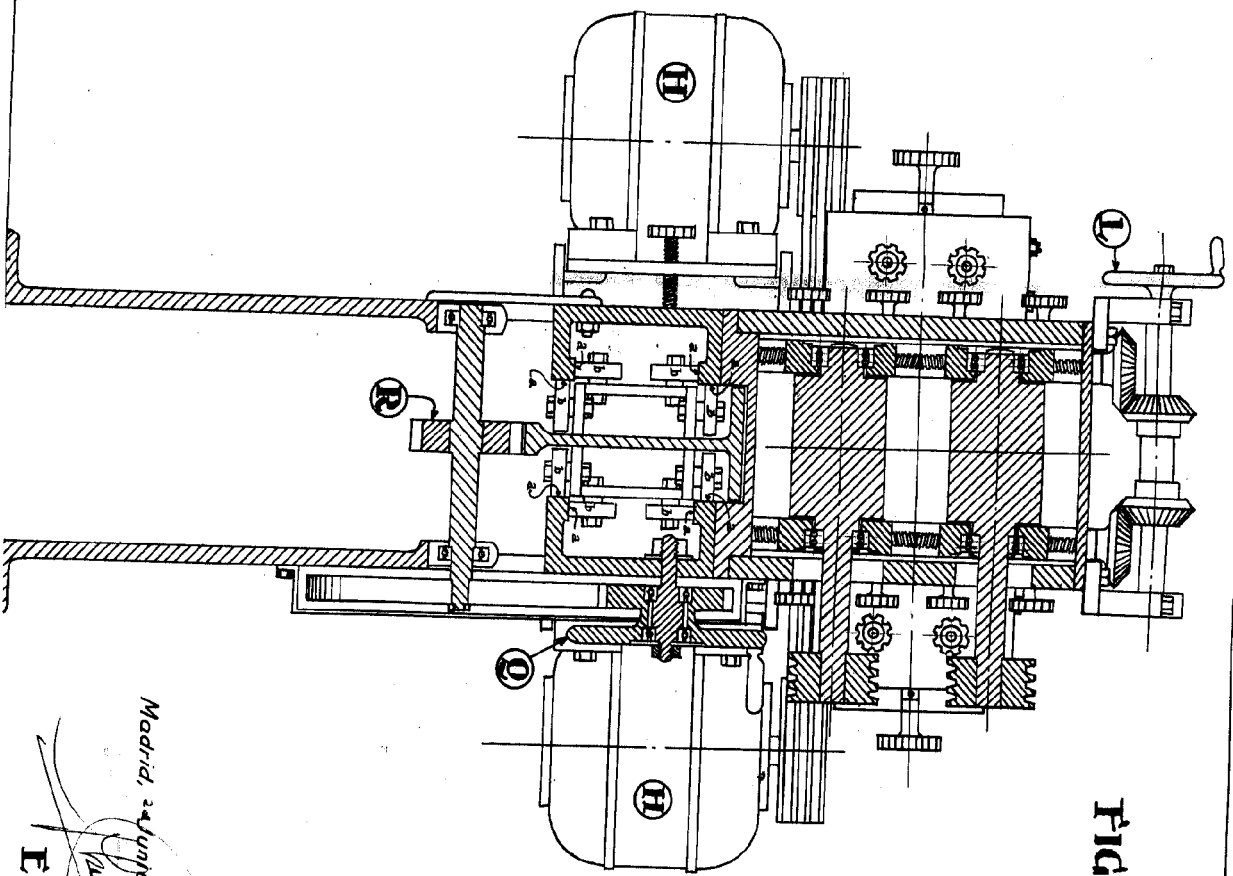


FIG. 2

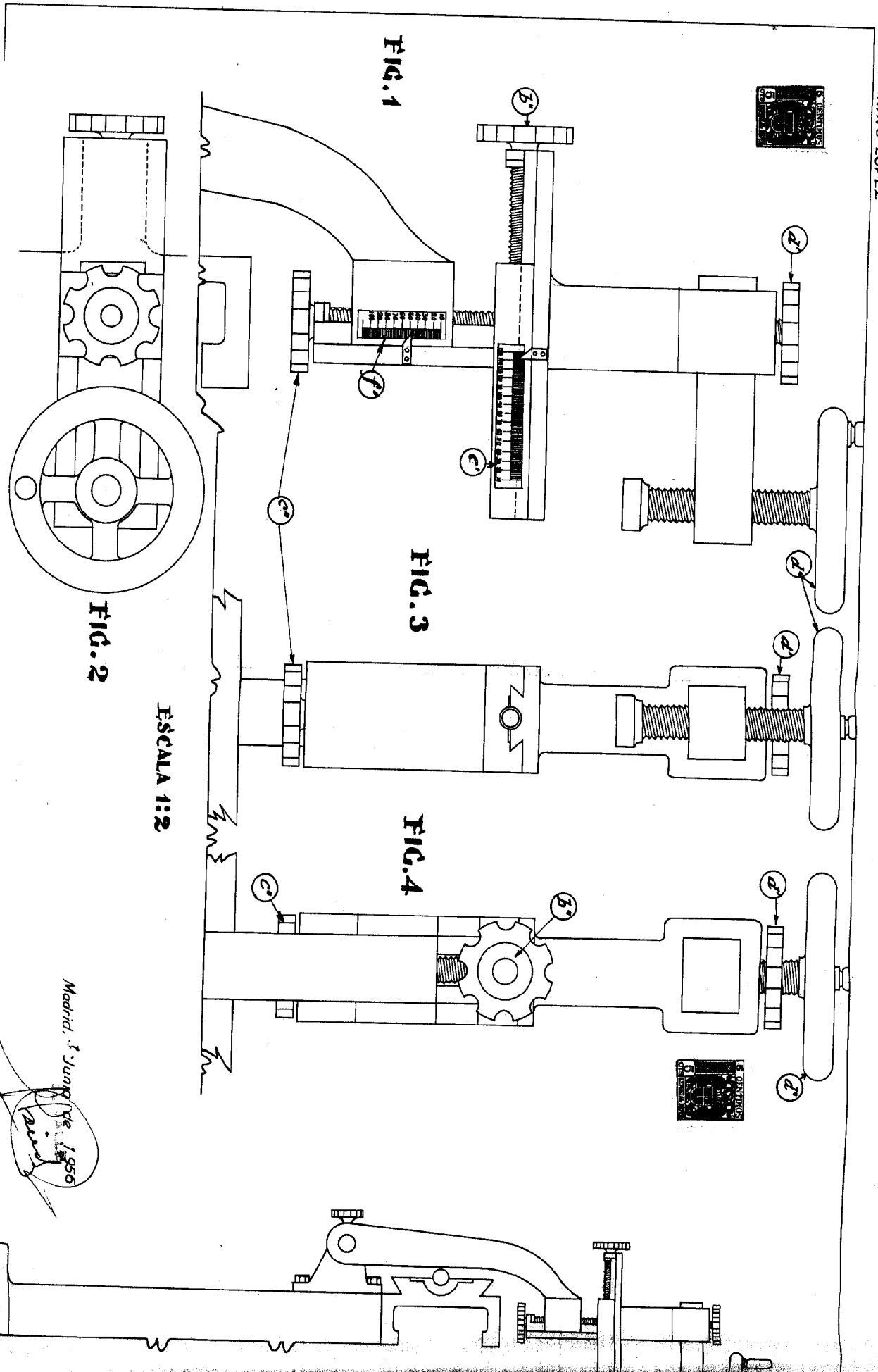
9 2 0 0 1 9

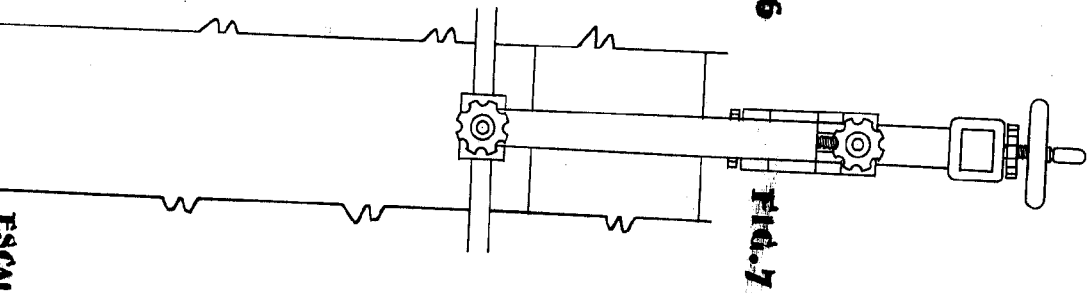
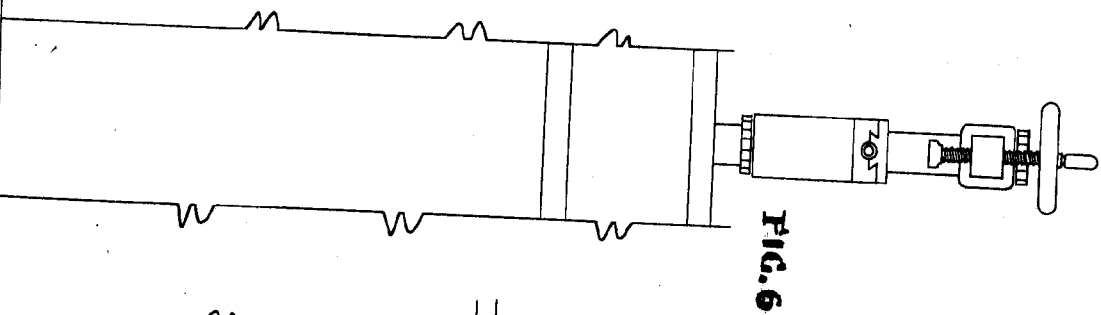
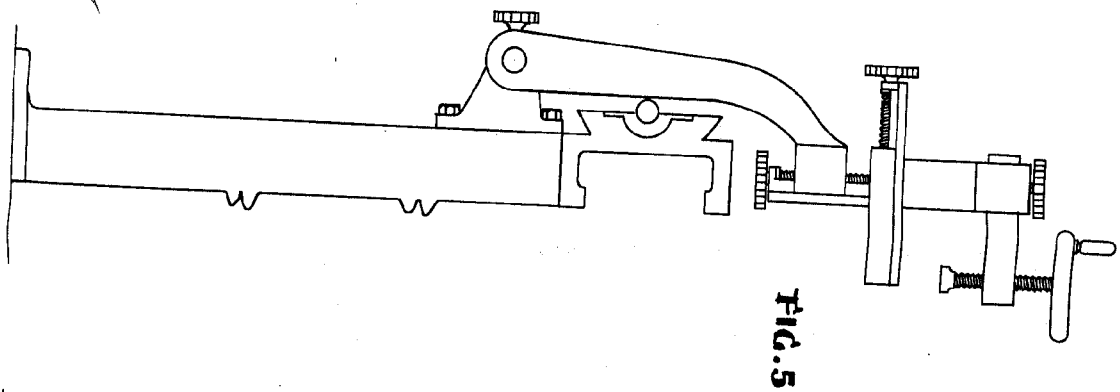
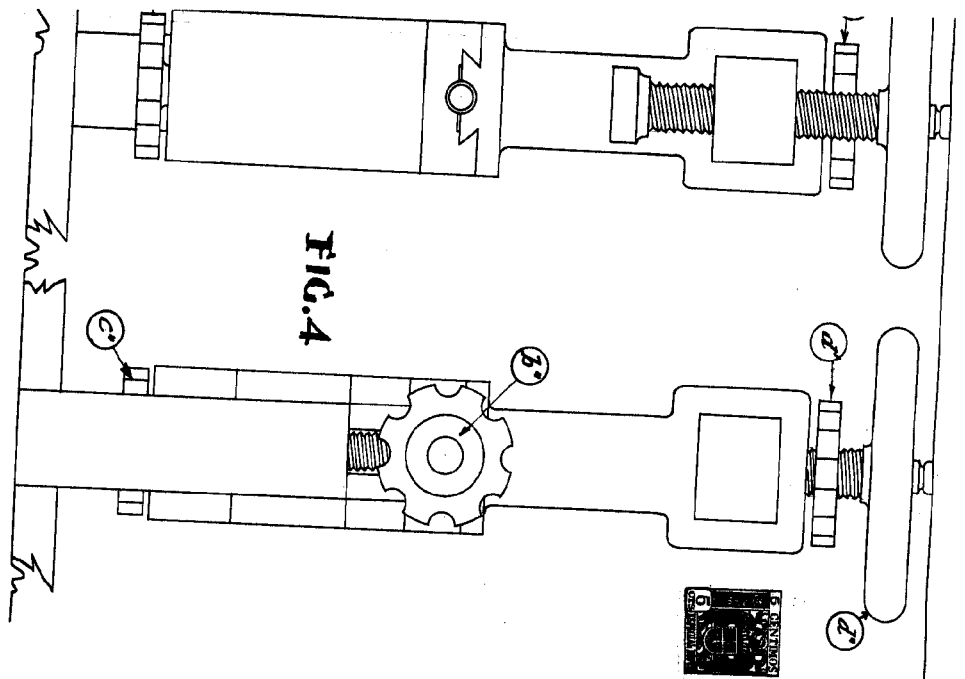
Hojas XIV (W)

Madrid, 24 Junio de 1956

ESCALA 1:5

D. MARINO LOPEZ





Madrid, S. Jung de 1956  
*Rivad*



D. MARINO LOPEZ

ESCALA 1:2

E

E

D

E

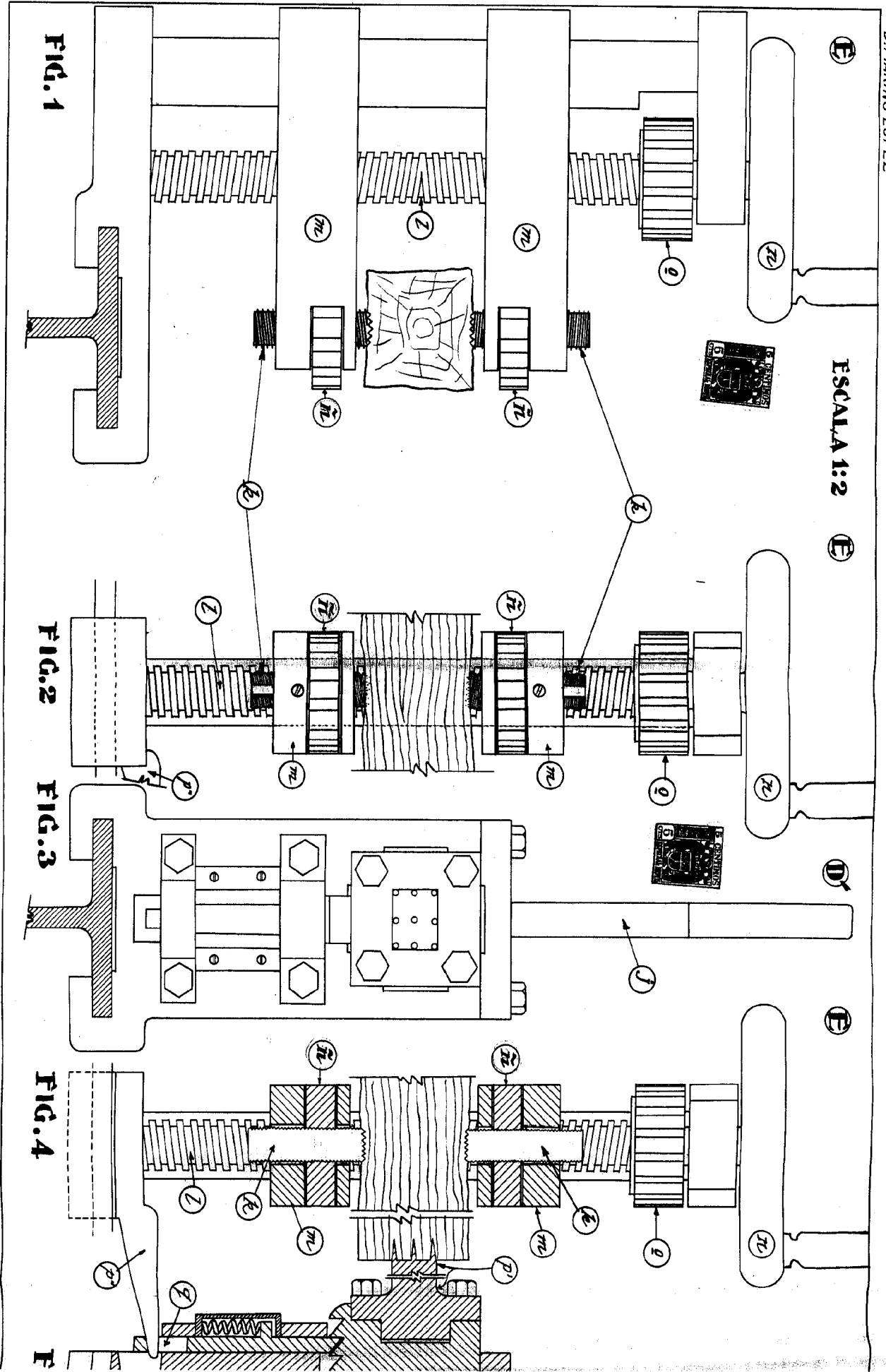


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

FIG. 4

F



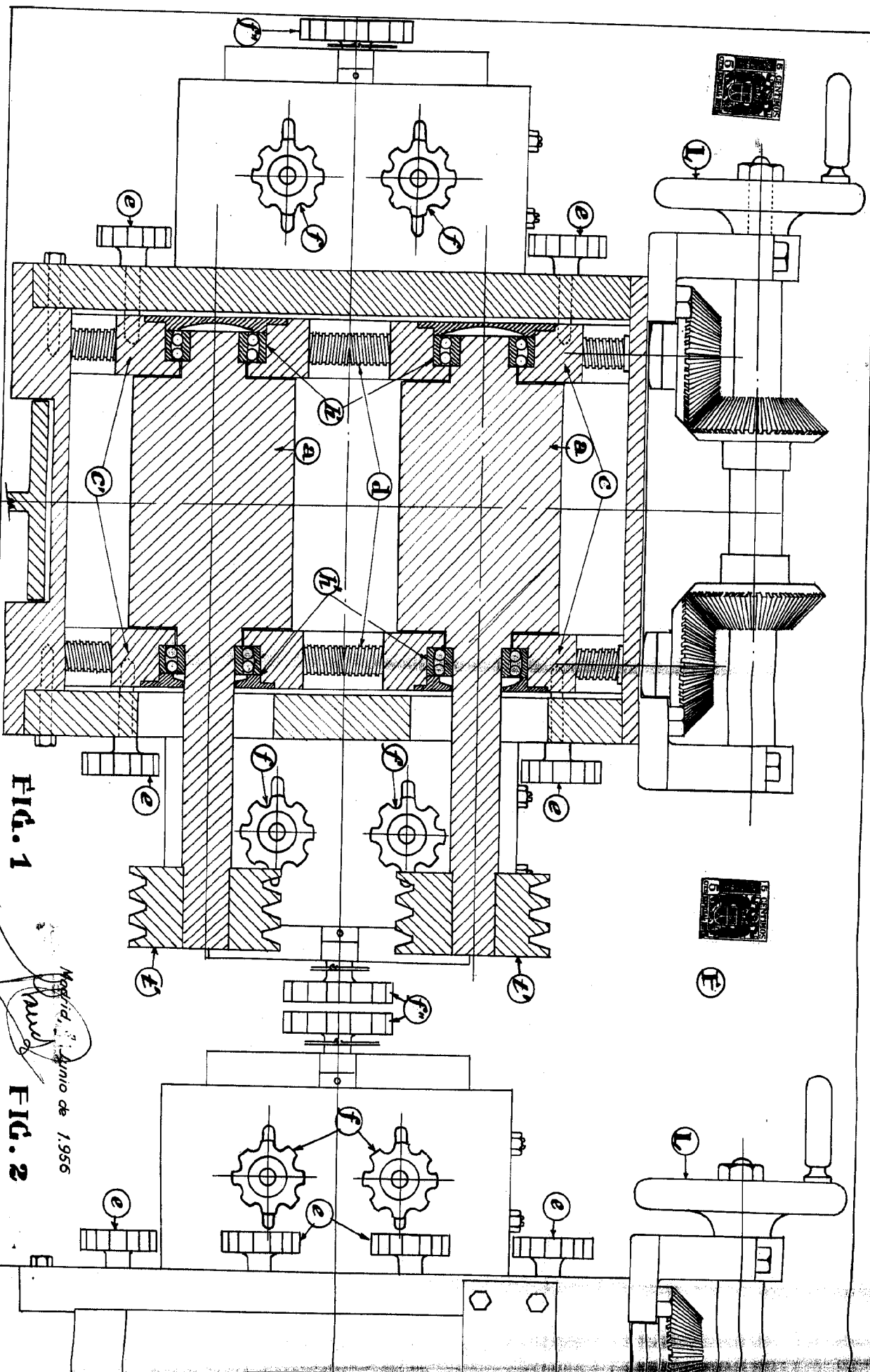


FIG. 1

FIG. 2

Mod. 1.º Junio de 1.956

Marino Lopez

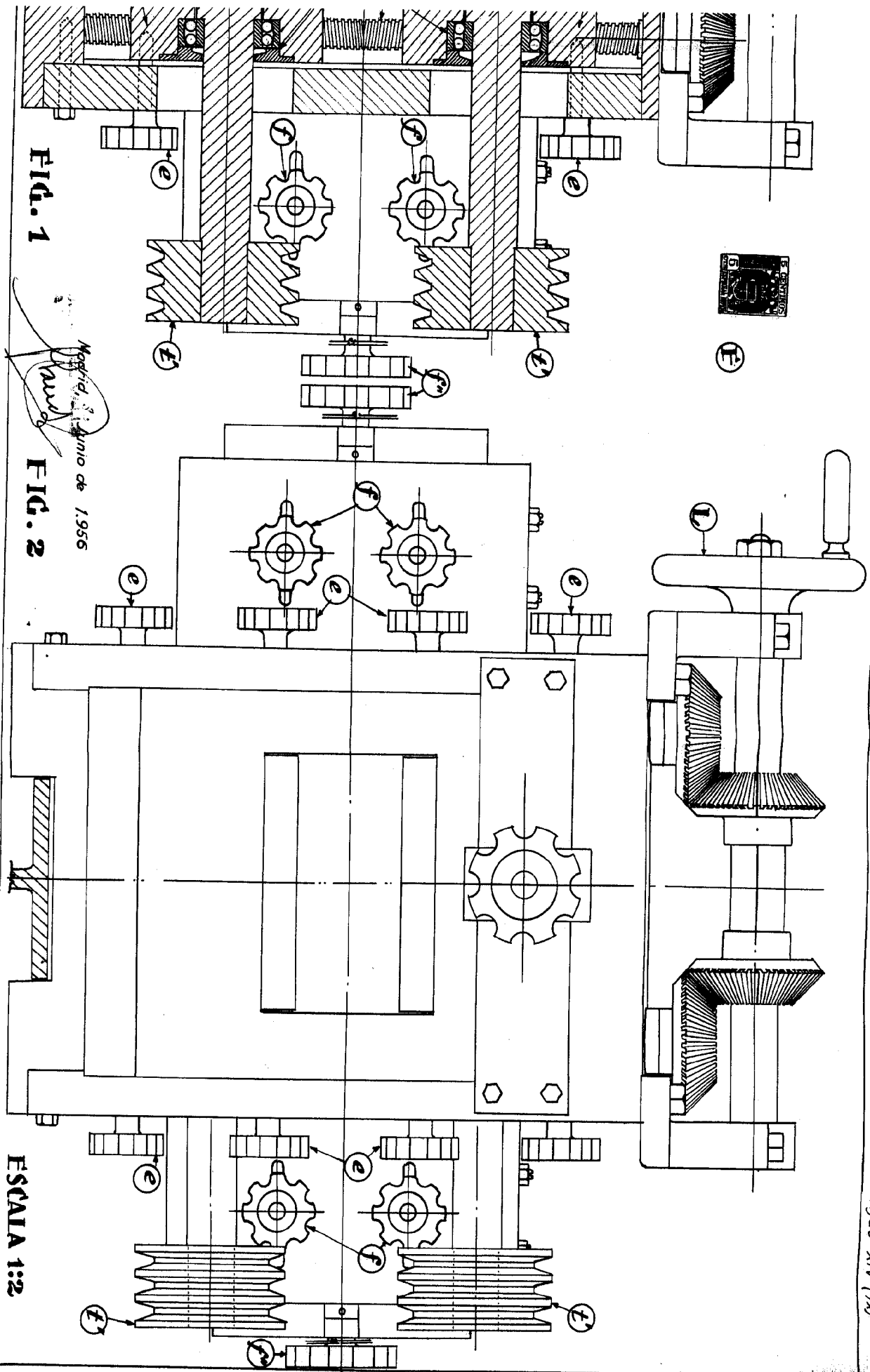


FIG. 1

FIG. 2

Modific. Junio de 1956

ESCALA 1:2

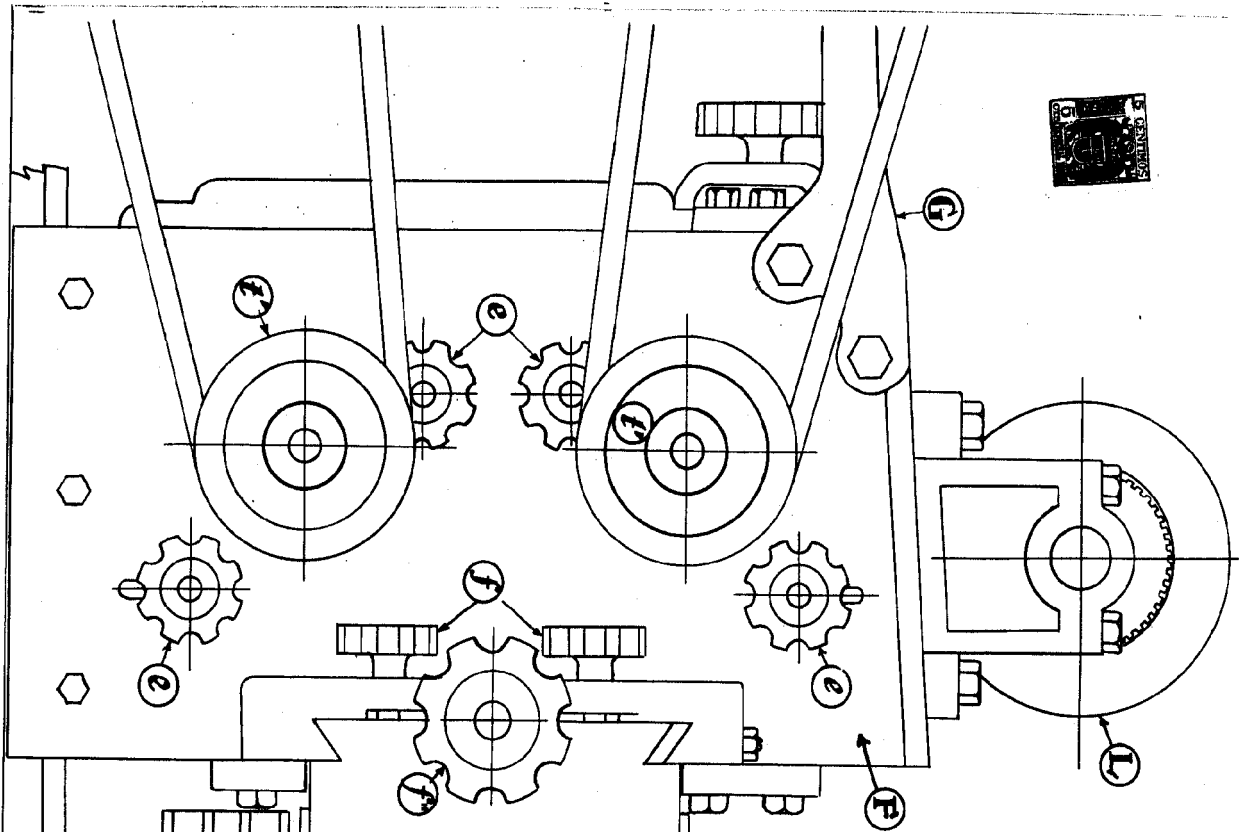


FIG. 1

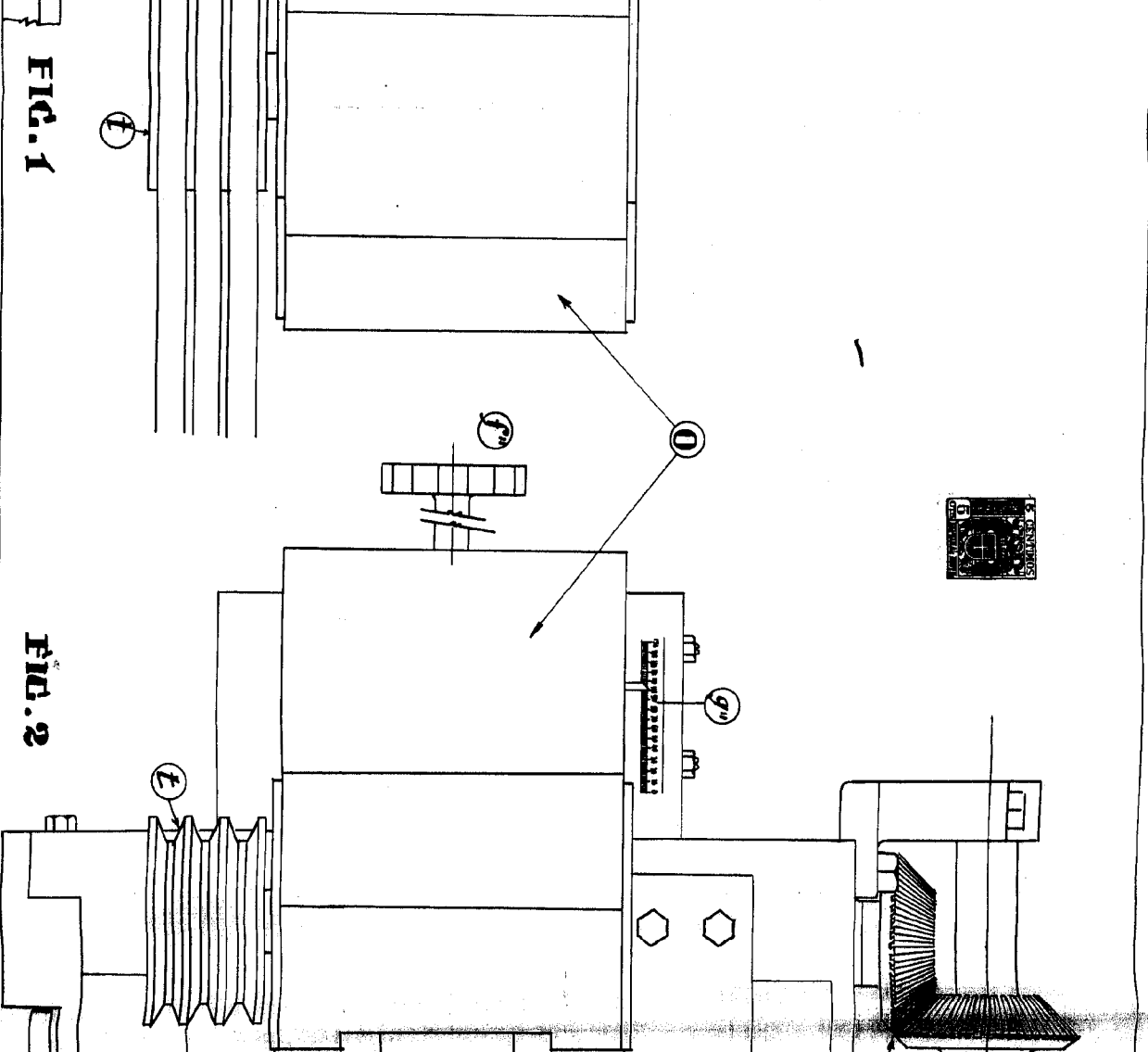


FIG. 2



1/2

D. MARINO LOPEZ

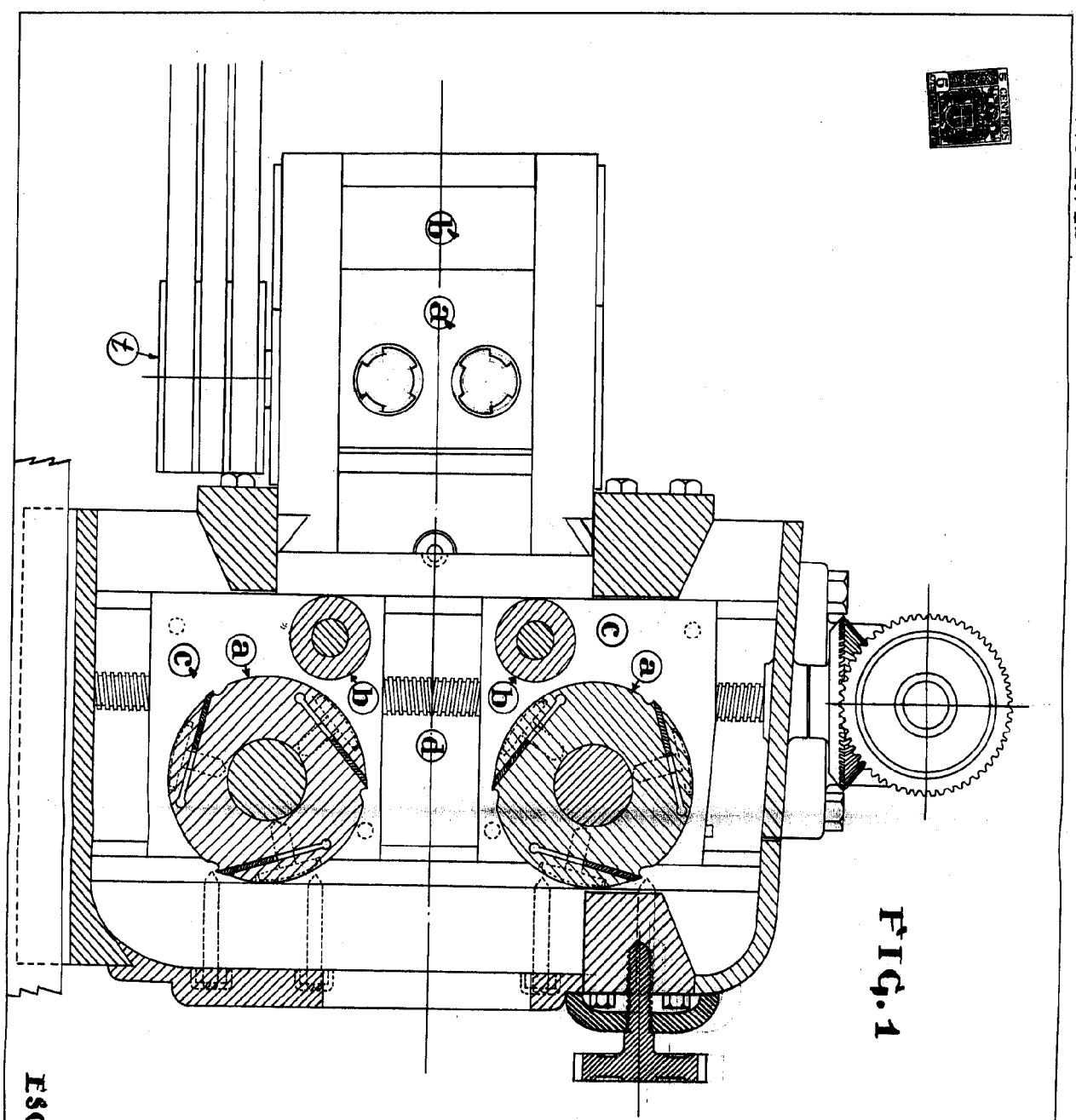


FIG. 1



F

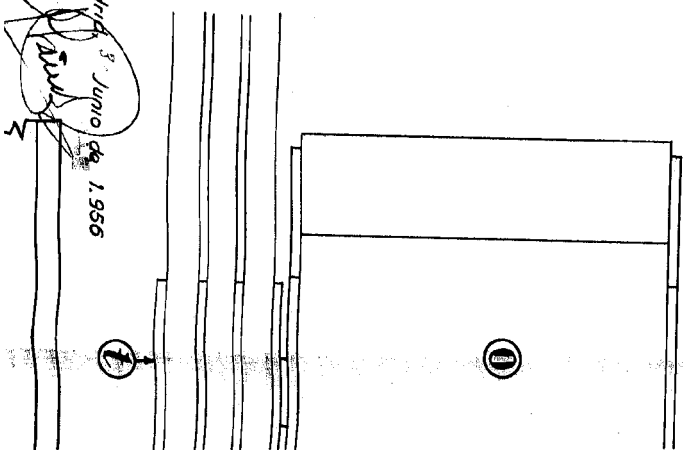
ESCALA 1:2

Madrid 3. Junio de 1.956

*[Handwritten signature]*

F

U



D. MARINO LOPEZ

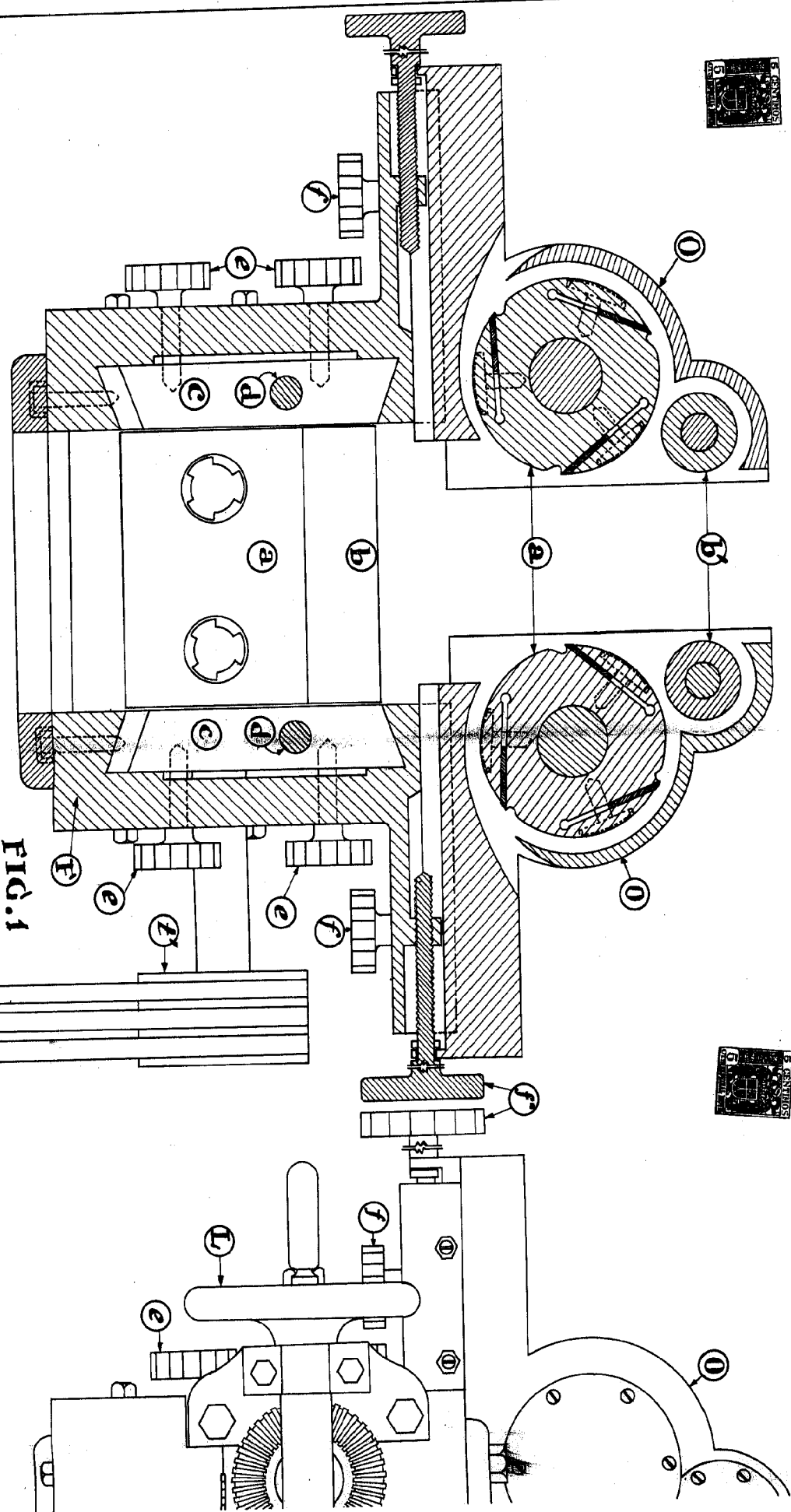


FIG. 1

ESCALA 1:2

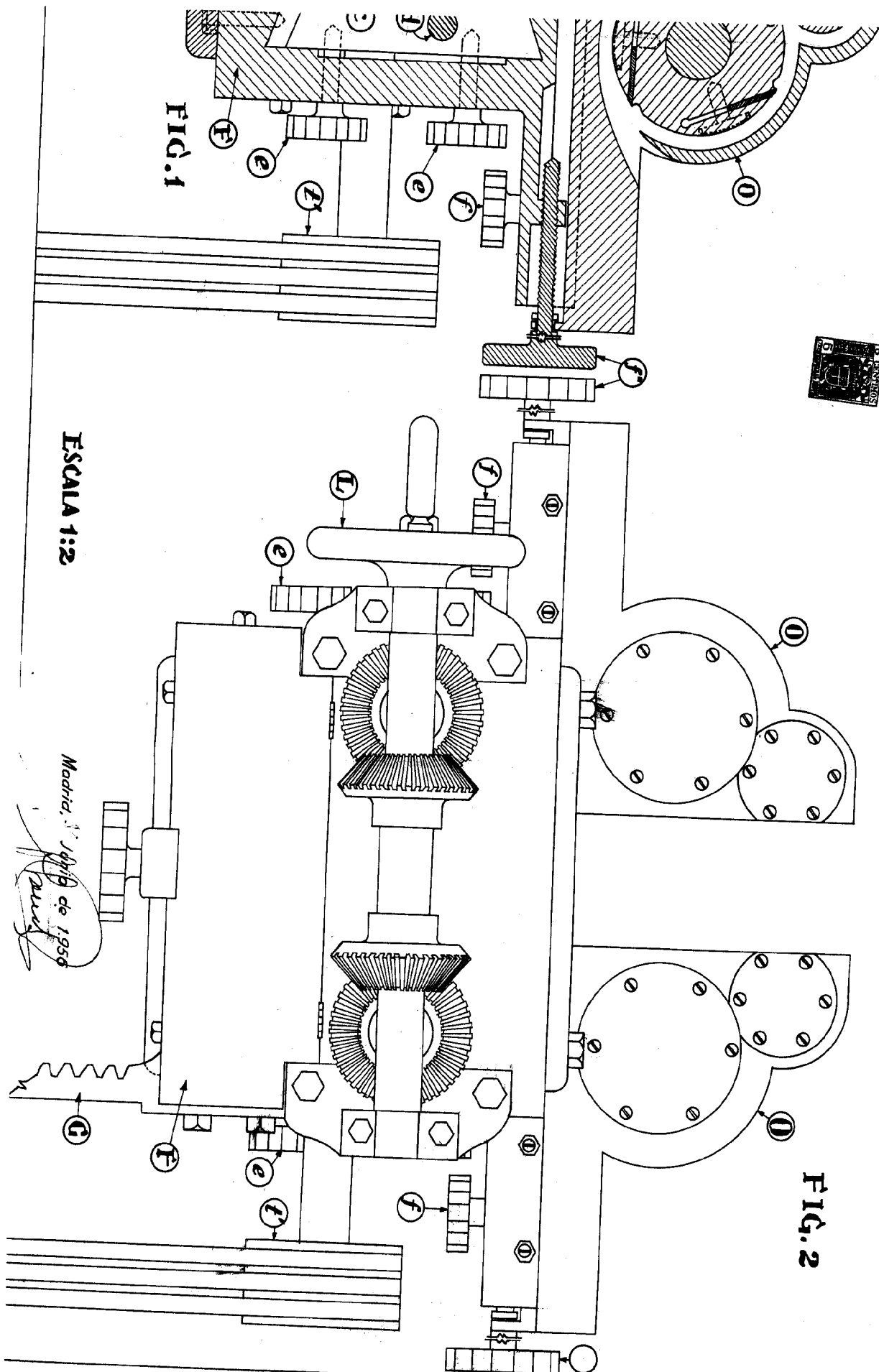


FIG. 1

FIG. 2

ESCALA 1:2

Madrid, 31 de Abril de 1956

*[Handwritten signature]*

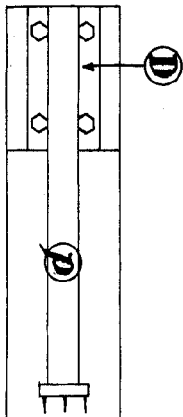


FIG. 1

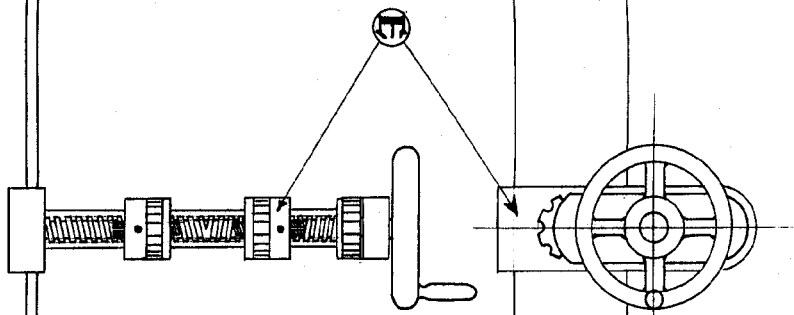


FIG. 2

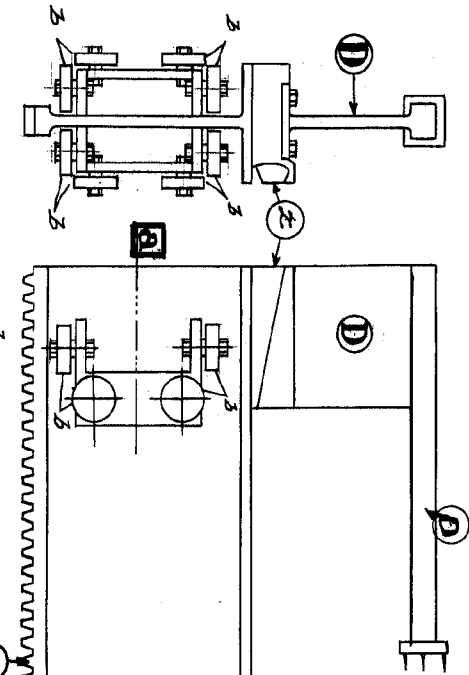


FIG. 3

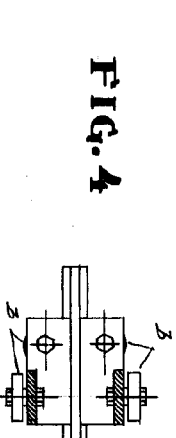
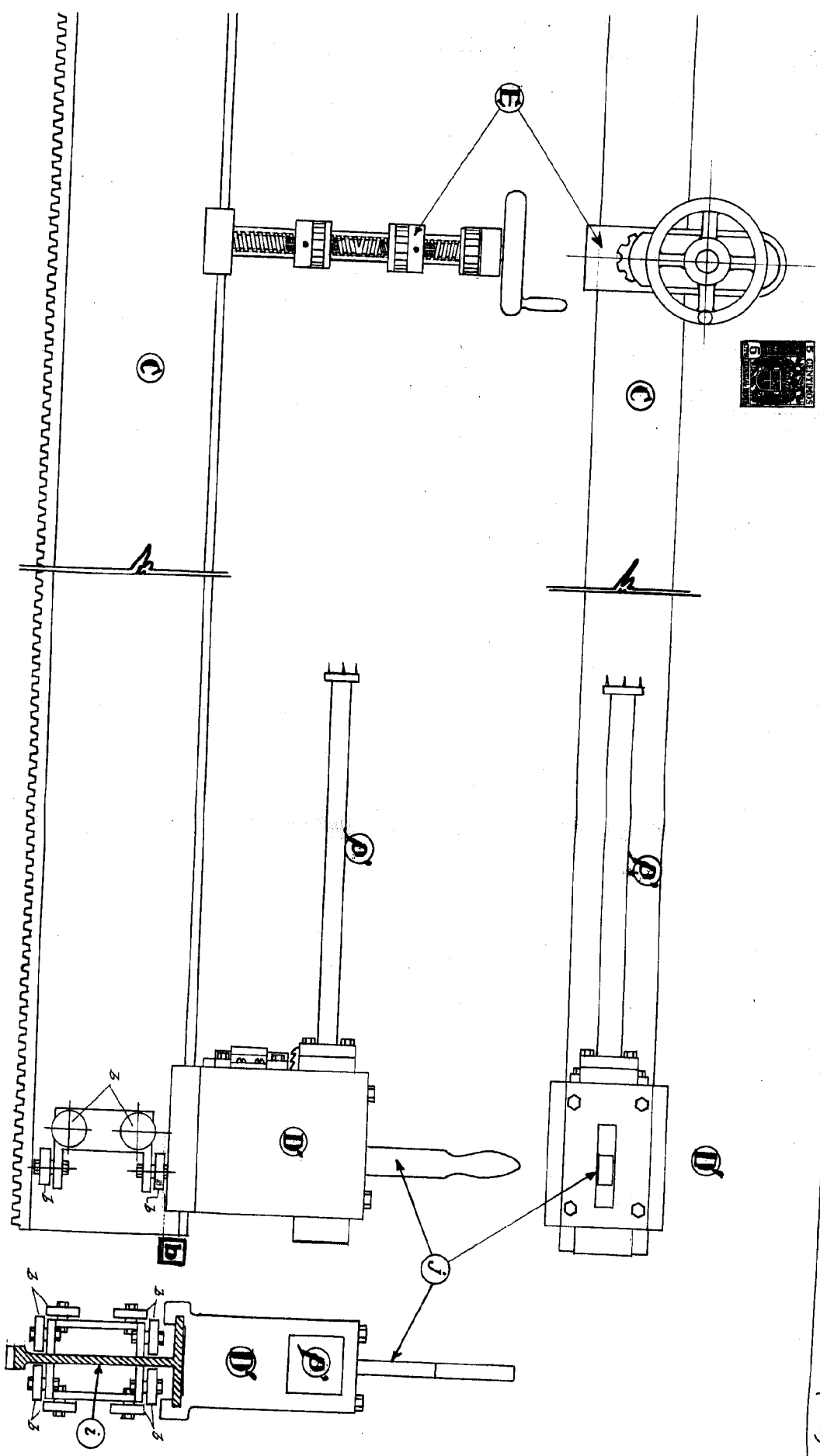


FIG. 4



Madrid, 8<sup>o</sup> de Mayo de 1956

FIG.5  
ESCALA 1:5

J. D. MARINO LOPEZ

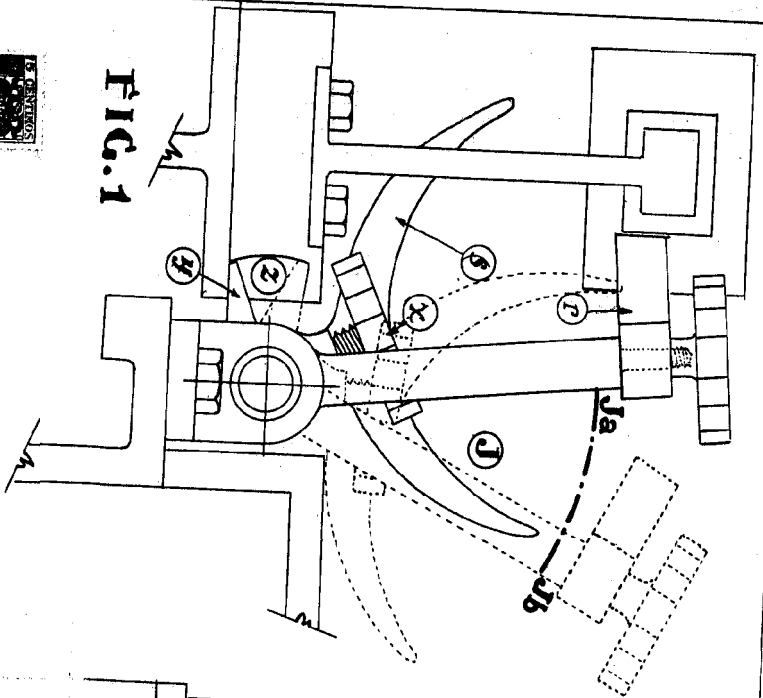


FIG. 1

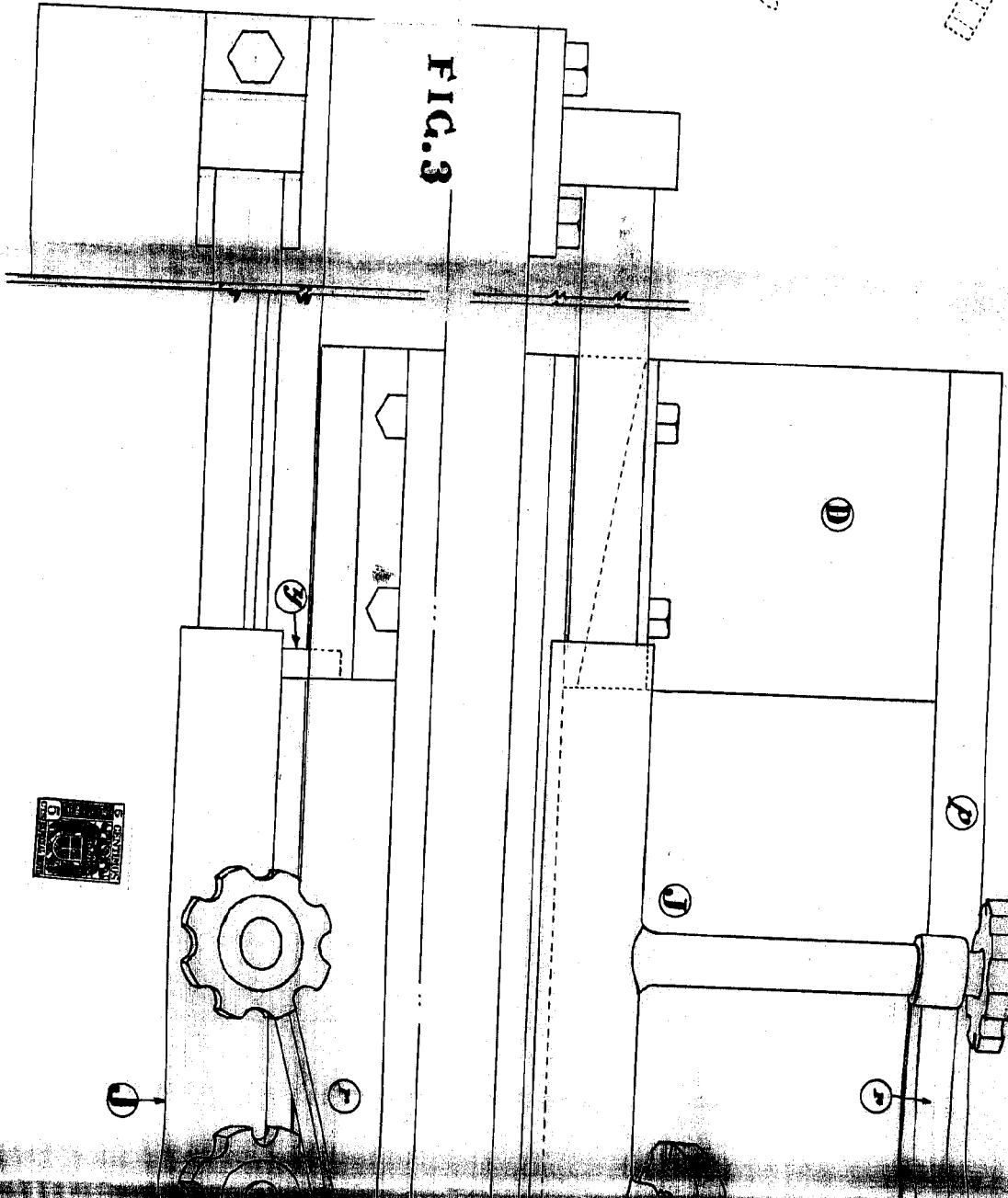


FIG. 2

FIG. 3

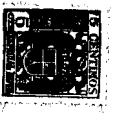
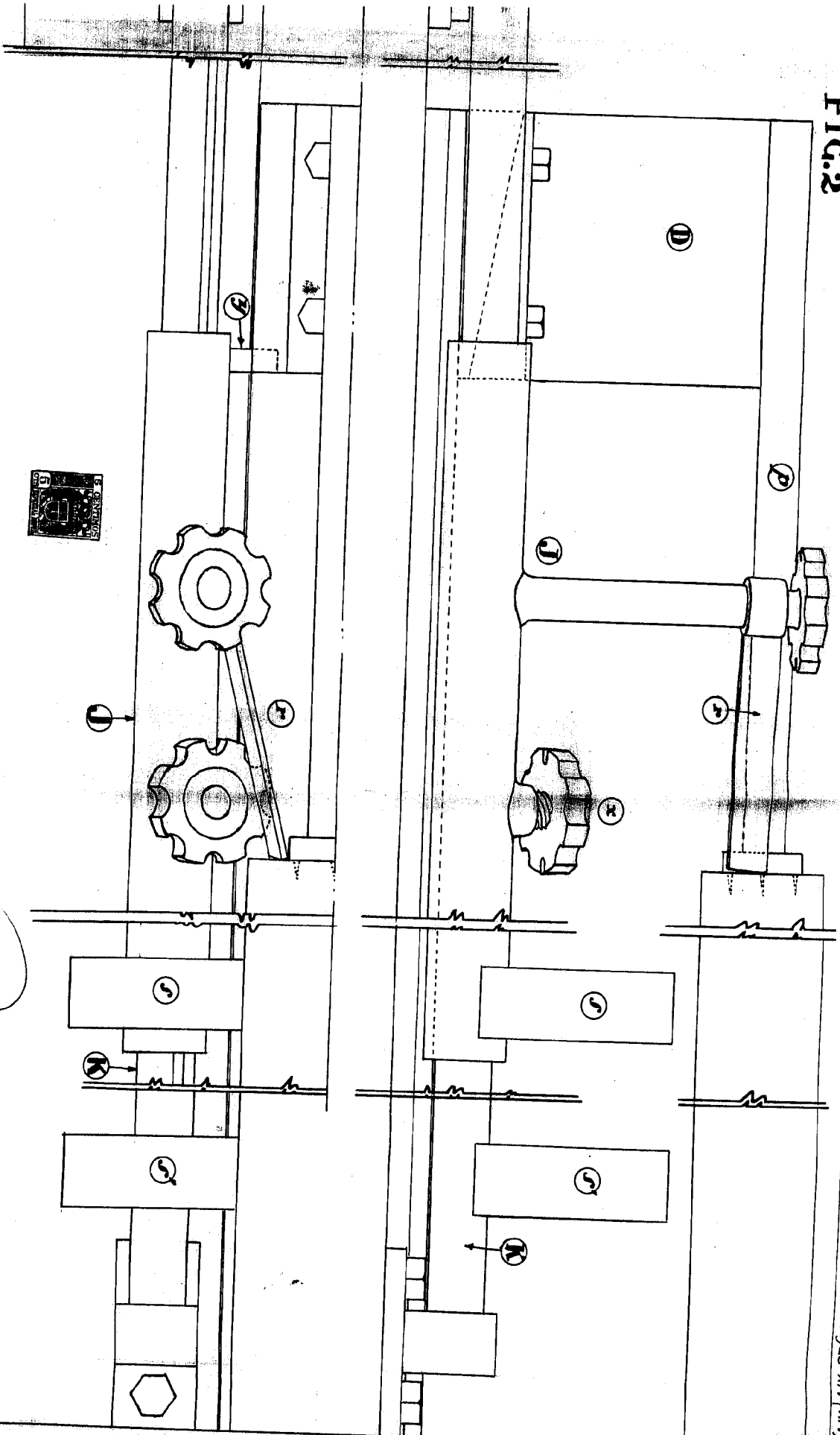


FIG.2



Madrid, 1956  
*Antonio de los Angeles*

ESCALA 1:2

Hojas XIV (XV)

