

AÑO 1.922.

Expediente núm.

242221

242221



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

D. JOSE LUIS ARRANZ SADABA

Española

, de nacionalidad

domiciliado en VILLARREAL DE URRECHUA (Guipuzcoa)

calle de

Lebeaga

núm. 11.

por:

"NUEVA MAQUINA CORTADORA DE CHAPA, MOLTURADORA Y PARA FINES SIMILARES"

Nº 8230

Agente Sr. GIMENEZ.



242221

242221

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se solicita a favor de D. JOSE LUIS ARRANZ SADA-BA, de nacionalidad española y con residencia en VILLARREAL DE URRECHUA (Guipuzcoa), calle Iebeaga, n.º. 11, por "NUEVA MAQUINA CORTADORA DE CHAPA, MOITURADORA Y PARA FINES SIMILARES".-

- - - - -

Sabida es la importancia y el auge que la mecanica ha adquirido con la industrialización cada dia más intensa en nuestro Pais.

5 .. Dicha industrialización, requiere de medios y máquinas, con los que solventar sus problemas, tales como la fabricación y construcción de piezas y dispositivos para las nuevas máquinas, unas exportadas y otras ya de fabricación nacional, lo que naturalmente da origen, a la necesidad de otras industrias que suplementen a tales necesidades de la gran industria, con la creación y fomento de pequeñas industrias, de importancia extraordinaria, en las que se fabrique toda clase de pequeñas

10

242221

15

piezas, dispositivos ó máquinas suplementarias segun las necesidades de tal industrialización.



20

Concretandonos al empleo de la chapa, su aplicación tiene fines multiples y la necesidad de la misma, es cada día más intensa. Su corte y adaptación a las finalidades que el mercado requiere, en su consecuencia, se ha intensificado, por lo que ha habido que modernizar el corte y manipulación de la misma, que venia haciendose manualmente, con la pérdida enorme de tiempo que ello suponía.

25

Precisamente la carencia en España de tales máquinas para el corte de chapa, obligo a la necesidad de importar las mismas del extranjero, puesto que con el corte mecanico, no solo se consigue una mayor fabricación en cuanto a su corte se refiere ó a la manipulación de tal chapa, tal como, en molduras de aplicaciones infinitas o fines similares, con el ahorro de tiempo que ello significa, sino que tambien se consigue un cortaje o molduración, perfecta.

30

35

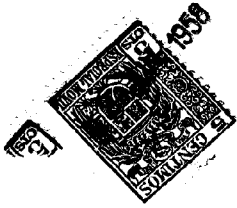
Ahora bien, nuestra pequeña industria, nos esta demostrando día a día, que con un espíritu loable por todos los conceptos de nuestros industriales, en cuanto a la superación, solventando los problemas que se crean, que no solamente se adapta a la industrialización, supeditandose a la fabricación de las máquinas de procedencia extranjera, limitandose a plagiar las mismas, sino que por el contrario, perfecciona tales máquinas, de acuerdo con las necesidades propias y superando los defectos que a tales

40

242221

45

máquinas de procedencia extranjera, en la practica se les encuentran, en toda la industria, y se procede a una fabricación nacional, mucho más perfecta.



50

Con respecto a las máquinas cortadoras de chapa, nacionales, hemos de significar que las mismas, practicamente, de copia o plagio de las extranjeras, poseen una serie de defectos substanciales, entre los cuales, cabe citar como los más importantes:

Primero : Que solamente se consigue cortar chapa de cinco milímetros de espesor.

55

Segundo : Que van provistas de un contrapeso, que por un lado las hacen más débiles en su función característica y por otro, más complicadas.

60

Tercero : Que el motor va acoplado en la parte posterior externa de la caja o cabezal de la máquina, yendo provisto de correas trapezoidales y no, suministrando su fuerza o energía directamente, lo cual ocasiona, como es facil de suponer, el que dicha energía no sea en su mayor intensidad y aplicación, así como el facil patinaje de las susodichas correas.

65

Cuarto : Que las máquinas actuales y en sus carros deslizantes, no disponen de palancas e-
céntricas para el centraje y sujetación de las chapas a cortar, y

70

Quinto : Que no se consigue poner el aparato portacuchillas superior, en su punto muerto, cuando la máquina se paraliza, cosa necesaria para el centraje de las cuchillas.

75

A evitar todos los anteriores y otros multiples inherentes o derivados defectos, viene la nueva máquina cortadora de chapas, objeto de la presente Patente de Invención.



80

Consiste la nueva máquina, en una pieza armazón o carcasa, de acero fundido o cualquier otro material adecuado, que va seccionada en el centro de su base y en cuyos extremos de dichas secciones, van sujetas o formando un solo cuerpo, dos piezas en forma de cola de milano, con objeto de que sobre ellas, se deslicen dos carrillos que sirven de sujeción y aprisionamiento de las chapas a cortar. Tales carrillos, van provistos de unas palancas de aprisionamiento; disponiendo el carrillo superior de una pieza de acero, cónica en su extremo, regulable por medio de otra palanca excéntrica y el inferior, de otra pieza de acero, rígida en su cono interior, que hace juego con la superior.

85

90

Dicha máquina va provista en su parte superior, de una pieza o cabezal, a la que por medio de una brida, sujeta por sus correspondientes tornillos, va adaptado un motor, que da energía o fuerza motriz para el funcionamiento total de la máquina; llevando dicho cabezal una tapa, evitativa de la entrada de polvo o suciedad,

95

El motor de que va provista esta máquina, es de los de brida, cuya brida, engarza a su vez en otra brida de que va provisto el cabezal.

100

El cabezal, va sujeto a la base de la máquina, por tornillos o procedimiento similar.



Dicho cabezal, va provisto de una excéntrica, la cual va sujeta al mismo por medio de dos rodamientos ajustados interiormente en ambos extremos de la excéntrica y exteriormente a la brida y al cabezal.

105

La excéntrica, por su parte interior, tiene un hueco cilíndrico, provisto de chavetero y a la vez que el rodamiento penetra en la brida, éste hueco cilíndrico se introduce en el eje del motor, al que por medio de su chaveta, hace girar a la excéntrica simultáneamente en el sentido del motor.

110

La excéntrica, va provista de un contrapeso, situado en la parte central de la misma y que sirve para graduar la excentricidad del movimiento brusco, dándole un movimiento uniforme.

115

Los dos extremos de la excéntrica, son paralelos, teniendo un centro común, si bien en su parte central, llevan dos puntos paralelos entre sí y excentricos con respecto a los otros dos, en unos diez milímetros aproximadamente de excentricidad con relación a los dos extremos.

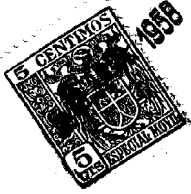
120

En la otra parte central de la excéntrica, va acoplada una biela, por medio de un rodamiento a bolas de doble hilera, el cual, va ajustado por su parte interior en la excéntrica y por su parte exterior, en la biela; cuya biela, y en su extremo opuesto, se encaja en una segunda biela, que va provista de una pieza basculante, de acero, de características especiales, en donde va colocado un rodamiento de agujas que gira sobre dicha pieza, a la que por medio de un eje, atra-

125

130

viesa éste a dichas piezas, longitudinalmente.



La excéntrica tiene por misión, la de dar un movimiento oscilante vertical, al aparato portacuchillas superior.

135

El aparato portacuchillas superior, lleva igualmente una segunda excéntrica, que posee una excentricidad de la mitad aproximadamente con respecto a la otra excéntrica ya descrita, y a la cual va adosada por su otro extremo, la segunda biela; teniendo por misión esta segunda excéntrica, la de dar al aparato portacuchillas superiores recorridos y dos velocidades distintas, según el grosor de la chapa a cortar.

140

145

Dicha segunda excéntrica va colocada en el interior de la caja y en la parte superior de la misma, con uno de sus extremos, adosado a la caja del cabezal y el otro extremo, sujeto por un casquillo de acero, sobresaliendo una parte de dicha excéntrica, sobre cuya parte sobresaliente, se introduce un segundo volante, con su correspondiente chavetero.

150

155

El volante que va adherido a la segunda excéntrica, esta provisto de un pitón, que se incrusta por la fuerza que sobre el ejerce un muelle tensor, en los orificios de que va provisto el casquillo, sobre el que gira, sujetando a la segunda excéntrica, lograndose así regular el recorrido y la velocidad del aparato portacuchillas superior.

El primer volante, va sujeto a la primera excéntrica, por la parte opuesta al motor, con el fin y objeto de hacer girar manualmente a la primera excéntrica.

160

ea, transmitiendo tal movimiento al aparato portacuchillas superior cuando el motor esta parado y colocando al susodicho aparato portacuchillas superior, en perfecta posición para el centraje de las cuchillas.



165

El aparato portacuchillas superior, va ajustado a un extremo de la pieza basculante, por medio de un eje de acero, provisto de un rodamiento de agujas, introduciendose entre ambas piezas, a las que une, y cuyo otro extremo, de la pieza basculante, va como ya hemos descrito, sujeto a la segunda biela.

170

Dicho aparato portacuchillas superior, tiene forma cilindrica por su parte externa, llevando un corte en su parte superior, el cual sirve para el ajuste en la pieza basculante, en la forma ya descrita. Y en su parte inferior lleva una sección roscada.

175

Por su parte interna, el aparato portacuchillas superior, tiene una sección cuadrada, en la que se introduce la cuchilla, si bien para la sujeción de las susodichas cuchillas, a continuación de la sección cuadrada, lleva una parte cilíndricamente cónica, a la cual se adosa una boquilla, que por su parte interna es cuadrada y de dimensión idéntica al cuadrado del aparato portacuchillas y de las cuchillas y en su parte externa, es cilíndricamente cónica, en igual grado de conicidad que el aparato portacuchillas, al que se ajusta.

180

185

La boquilla del aparato portacuchillas, lleva practicados cuatro cortes, con el objeto de que

190



al introducirse en el cono, se cierra la boqui -
lla aprisionando a la cuchilla, para lo cual basta
servirse de una tuerca roscada en su interior y que
se adosa a la sección roscada del aparato portacu-
chillas.

195

Dicha tuerca roscada, lleva en su parte externa
unas canales, para facilitar por medio de una llave
de uña, el apriete de dicha tuerca.

200

Para evitar el desgaste del aparato portacuchillas
superior, producido por su movimiento constante, se
le ha provisto al mismo, adosandose a presión, al cabe-
zal, un casquillo de bronce, con su correspondiente
reten de aceite, evitativo de la caída de la grasa
al exterior.

205

La máquina cortadora de chapa, lleva igualmente
un aparato portacuchillas inferior, el que constitu-
ye un armazón de acero fundido sujeto a su base por
tornillos y dentro del cual, va una pieza, igualmente
de acero, que por su parte externa es cuadrada, yendo
ajustada a dicho armazón; y por su parte interna, es
hueca, llevando idénticas piezas y sistema de sujeción
y apriete de cuchillas que el aparato portacuchillas
superior. Por la parte inferior, el aparato portacu-
chillas inferior, tiene una sección roscada, que per-
mite la introducción de un tornillo que sirve para re-
gular la altura a darle a la cuchilla.

210

215

El aparato portacuchillas inferior, es desplazable,
con el fin y objeto de que esta nueva máquina cortadora
de chapa, que se patenta, no solo posea su finalidad pri-
mordial cortante, sino también que la máquina realice,

sin variación ni aditamentos de ninguna indole, molduras, embutidos y toda clase de acción mecanica similar.

220



225

El aparato portacuchillas inferior y para el perfecto centraje de sus cuchillas, va provisto de un tornillo roscado, sujeto a una pieza de acero, que a su vez va sujeta al armazón y cuyo tornillo empuja a la pieza portacuchillas para la graduación de las cuchillas.

Para el aprisionamiento del aparato portacuchillas inferior, llevan unos tornillos, que aprisionan a éste al armazón.

230

Esta máquina cortadora de chapa, lleva finalmente, un interruptor a fin de poner en funcionamiento su motor.

235

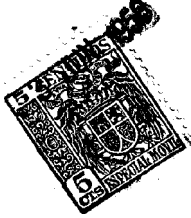
Descrito suficientemente el objeto de esta Patente y para la mejor comprensión de la misma, a titulo expositivo pero no limitativo, se acompañan unos Planos, en los que por sus diversas figuras se pueden apreciar las piezas fundamentales de que va provista, las cuales pueden variar en su forma externa, naturalmente, siempre que no modifiquen la esencialidad de esta Patente.

240

245

La Figura 1a, representa una parte del cabezal, visto en planta, señalandose con (1) al motor; con (2), a la brida del motor; con (3) a la brida que une al motor con el cabezal; con (4) al eje del motor y su correspondiente chavetero que se incrusta en la primera excéntrica, señalada con (5); con (6) se se-

250



255

fiata el contrapeso, adosado igualmente a la excéntrica (5). Con (7) al rodamiento a bolas de doble hilera que se ajusta a la excéntrica (5). Con (8), a la biela, ajustada al rodamiento (7). Con (9 y 10) a los dos rodamientos que van en los extremos de la excéntrica (5), sobre los que gira la referida excéntrica. Con (11), a la tapa del rodamiento (9). Y con (12), al volante que permite el accionamiento manual cuando el motor esta parado.

260

265

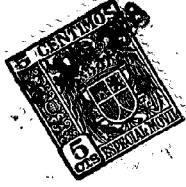
270

La Figura 2ª, es el cabezal visto frontalmente, señalándose con (3) a la brida que une cabezal y motor. Con (5) a la primera excéntrica. Con (7) al rodamiento a bolas de doble hilera . Con (8) a la biela . Con (9) a uno de los rodamientos. Con (13), la segunda excéntrica. Con (14) a la segunda biela. Con (15) a la pieza basculante. Con (16) al eje de unión de las dos bielas y la pieza basculante, no apreciándose por la posición de la figura, el rodamiento de agujas. Con (17) al eje de unión de la pieza basculante y el aparato portacuchillas superior. Con (18) al aparato portacuchillas superior. Con (19) al casquillo de bronce. Con (20) al reten de aceite. Con (21) a la tapa que cierra el cabezal y sujeta el reten de aceite. Con (22) a la tuerca que aprisiona , la boquilla a la cuchilla. Con (23), a la boquilla. Y con (24) a la cuchilla.

275

La Figura 3ª, es un corte del aparato portacuchillas inferior, señalándose con (25) a las cuchillas. Con (26) a la boquilla. Con (27) a la tuerca que aprisiona la cuchilla a la boquilla. Con (28) a la pieza de acero cuadrada. Con (29) la sección in-

280



ferior roscada del portacuchillas. Con (30) al tornillo que regula la altura de la cuchilla. Con (31) a la pieza de acero que aprisiona el portacuchillas en el armazón de acero. Con (32) al muelle tensor. Con (33) al tornillo roscado que sirve para el centraje de las cuchillas. Con (34) a la pieza que va sujeta al armazón y sobre la cual, gira el tornillo roscado (33).

285

La Figura 4ª, es una vista frontal de la máquina en la que se señala con (12) al volante de accionamiento manual que permite el movimiento de la máquina, a fin de centrar las cuchillas, cuando el motor esta parado. Con (35) al volante que va en la segunda ex-céntrica y que sirve para graduar, dando dos recorridos y dos velocidades al aparato portacuchillas superior.

290

295

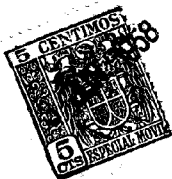
Y finalmente, la Figura 5ª representa una vista lateral de la Máquina en su conjunto, en la que se puede apreciar facilmente, tanto el cabezal como los aparatos portacuchillas superior e inferior, por lo que no se señalan, indicandose únicamente con (36 y 36') a las colas de milano, sobre las que se deslizan los carrillos (37 y 37'). Con (38 y 39) a las palancas de aprisionamiento y con (40) a la palanca excéntrica regulable.

300

N O T A . - Se reivindica la propiedad de esta PATENTE DE INVENCIÓN, por :

305

PRIMERA . - Nueva máquina cortadora de chapa, molturadora y para fines similares, caracterizada por consistir en una carcasa o pieza-armazón de acero fundido o material similar adecuado, que va seccionada en



310 el centro de su base y en cuyos extremos de dichas secciones, van adaptadas o formando un solo cuerpo con el armazón, dos piezas en forma de cola de milano, sobre las que se deslizan dos carrillos que van provistos de una palanca para el aprisionamiento de la chapa, que ha de ser sometida al corte o trabajo propio de la máquina; llevando igualmente el carrillo superior, una pieza de acero, cónica, en su extremo, regulable por medio de otra palanca excéntrica. Y el carrillo inferior, de otra pieza de acero, rígida en su cono interior, que hace juego con la superior.

320 SEGUNDA . - La máquina de la reivindicación anterior, caracterizada por ir provista en su parte superior, de una pieza o cabezal, a la que por medio de una brida, sujeta por sus correspondientes tornillos, va adaptada a la brida que va provisto el motor, que da 325 energía o fuerza motriz a la máquina; llevando dicho cabezal, una tapa evitativa de la entrada de polvo y suciedad.

330 TERCERA . - La máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cabezal lleva una excéntrica que tiene por misión la de dar un movimiento oscilante al aparato portacuchillas superior, que a posteriori se describe; y la cual, va sujeta al cabezal por medio de dos rodamientos ajustados interiormente en ambos extremos y exteriormente, a la brida y 335 al cabezal, asimismo, como un casquillo de bronce, con su correspondiente reten de aceite, para evitar la sa-

242221



lida de la grasa.

340

CUARTA . - La máquina de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la excéntrica de la reivindicación anterior, tiene un hueco cilíndrico, provisto de chavetero; y a la vez que el rodamiento penetra en la brida, este hueco cilíndrico, se introduce en el eje del motor y por medio de la chaveta ya indicada, hace girar simultáneamente a la excéntrica en el sentido del motor.

345

La excéntrica va provista asimismo, de un contrapeso, sito en la parte central, y que sirve para graduar el movimiento uniforme de la misma, evitando todo movimiento brusco.

350

QUINTA . - La máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la excéntrica descrita en la anterior reivindicación, lleva sus extremos paralelos y uno de ellos, adosado a una segunda biela y el otro, a un casquillo de acero, con un centro común y una excéntrica con respecto a los otros dos, de unos diez milímetros aproximadamente; llevando acoplada en su parte central una biela, por medio de un rodamiento a bolas de doble hilera, el cual rodamiento, va ajustado por su parte interior a la excéntrica y por la exterior, a la biela; cuya biela, a su vez, por su extremo opuesto, engarza en una segunda biela, que va provista de una pieza basculante de acero, de características especiales, en donde va colocado un rodamiento de agujas, que gira sobre dicha pieza, a la cual queda sujeta por medio de un eje, que atraviesa tales piezas, longitudinalmente.

355

360

365



370

SEXTA . - La máquina de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque la excéntrica, lleva un volante, que por su parte opuesta, va sujeto al motor y cuyo volante, de accionamiento manual, tiene por misión, darle movimiento al aparato portacuchillas superior cuando el motor esta parado, a fin de conseguir un perfecto centraje de las cuchillas.

375

SEPTIMA . - La máquina de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por llevar una segunda excéntrica, de una excentricidad aproximadamente en mitad que la anterior descrita, la que tiene por misión darle al aparato portacuchillas superior, dos recorridos y dos velocidades distintas, según el grosor de la chapa a cortar. Y cuya excéntrica, situada en la parte interior del armazón de la máquina, va adosado uno de sus extremos a la caja del cabezal y el superior, al casquillo de acero, sobresaliendo una parte de dicha excéntrica, sobre cuya parte se introduce un volante, con su correspondiente chavetero.

380

385

390

OCTAVA . - La máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el volante que va adherido a la segunda excéntrica, está provisto de un pitón, que se incrusta por la fuerza que sobre el ejerce un muelle tensor, en los orificios de que va provisto el casquillo, sobre el que gira y sujeta a la segunda excéntrica, lograndose así regular el recorrido y la velocidad del aparato portacuchillas superior.

395

NOVENA . - La máquina de las anteriores reivindicaciones, caracterizada por llevar dos aparatos portacuchillas: superior e inferior; yendo el superior, ajusta-



400

do por medio de uno de sus extremos a la pieza basculante, realizandose dicha unión por un eje de acero, provisto de un rodamiento de agujas, introduciendose el eje entre ambas piezas a las que une; y cuyo otro extremo de la pieza basculante, va como ya hemos descrito sujeto a las dos bielas.

405

DECIMA . - La máquina de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el aparato portacuchillas superior, es cilíndrico por su parte externa, llevando un corte en su parte superior, que sirve para el ajuste de la pieza basculante y en su parte inferior en una sección roscada, llevando en su parte interna,

410

una sección cuadrada en la que se introduce la cuchilla que sirve para la sujeción de las susodichas cuchillas. Y llevando a continuación, una parte cilíndricamente cónica, a la que se adosa una boquilla que por su parte interna es cuadrada y de idéntica dimensión al cuadrado del aparato portacuchillas y

415

de las cuchillas, y por su parte externa, es cilíndricamente cónica y de idéntica conicidad al aparato portacuchillas, al que se ajusta.

420

UNDECIMA . - La máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la boquilla del aparato portacuchillas, lleva cuatro cortes, al objeto de que

425

al introducirse en el cono del aparato portacuchillas, se cierran, aprisionando a la cuchilla, para lo cual, nos servimos de una tuerca roscada, que se adosa a la sección roscada del aparato portacuchillas, llevando dicha tuerca en su exterior, unas canales para facilitar por medio de una llave de uña, el apriete de la tuerca y ésta a su vez de la boquilla.

242221



430

DUODECIMA. - La máquina de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el aparato portacuchillas inferior, esta constituido por un armazón de acero fundido, sujeto a la base de la máquina por tornillos y dentro de cuyo aparato portacuchillas, va igualmente una pieza, igualmente de acero, que por su parte externa, es cuadrada y por su interna, hueca; yendo provisto de identicas piezas que el aparato portacuchillas superior.

435

DECIMOTERCERA . - La máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el aparato portacuchillas inferior y por su parte inferior, lleva una sección roscada que permite la introducción de un tornillo, que sirve para regular la altura a darle, a las cuchillas.

440

DECIMOCUARTA . - La máquina de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque el aparato portacuchillas inferior, es desplegable con el fin y objeto de poder conseguir no solo el corte de chapas, sino tambien molduras, embutidos y toda clase de acción mecánica similar.

445

DECIMOQUINTA . - La máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el aparato portacuchillas inferior, va provisto igualmente, de un tornillo roscado, sujeto a una pieza de acero, que a su vez, va sujeta al armazón y cuyo tornillo empuja a la pieza portacuchillas para la perfecta graduación y centrado de las cuchillas, yendo el aparato portacuchillas provisto de unos tornillos para el aprisionamiento de tal aparato al armazón de la máquina y lle-

450

455

242221

vando la máquina en su parte externa, un interruptor, con el fin de poner en funcionamiento el motor de que va provista.



DÉCIMOSEXTA . - NUEVA MÁQUINA CORTADORA DE CHAPA, MOLTURADORA Y PARA FINES SIMILARES.-

Esta Memoria Descriptiva consta de diecisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de tres hojas de Planos, una de ellas, triple y dos, dobles.

Madrid, 3 de Junio de 1.958.-

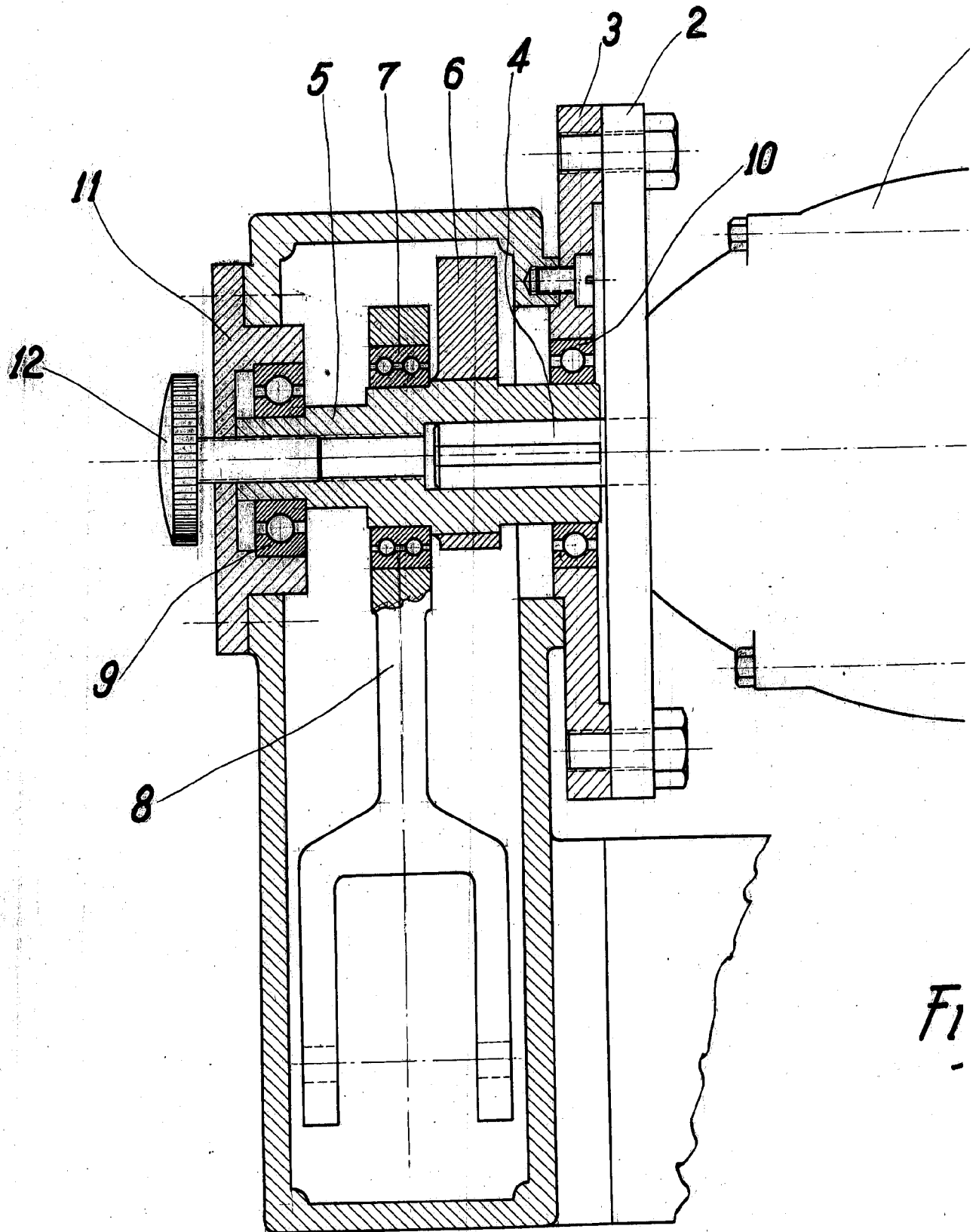
El Agente Oficial de la Propiedad Industrial,


MANUEL GIMENEZ

D. José Luis Arranz Sadaba.

1/3

242221



F1

Escala variable

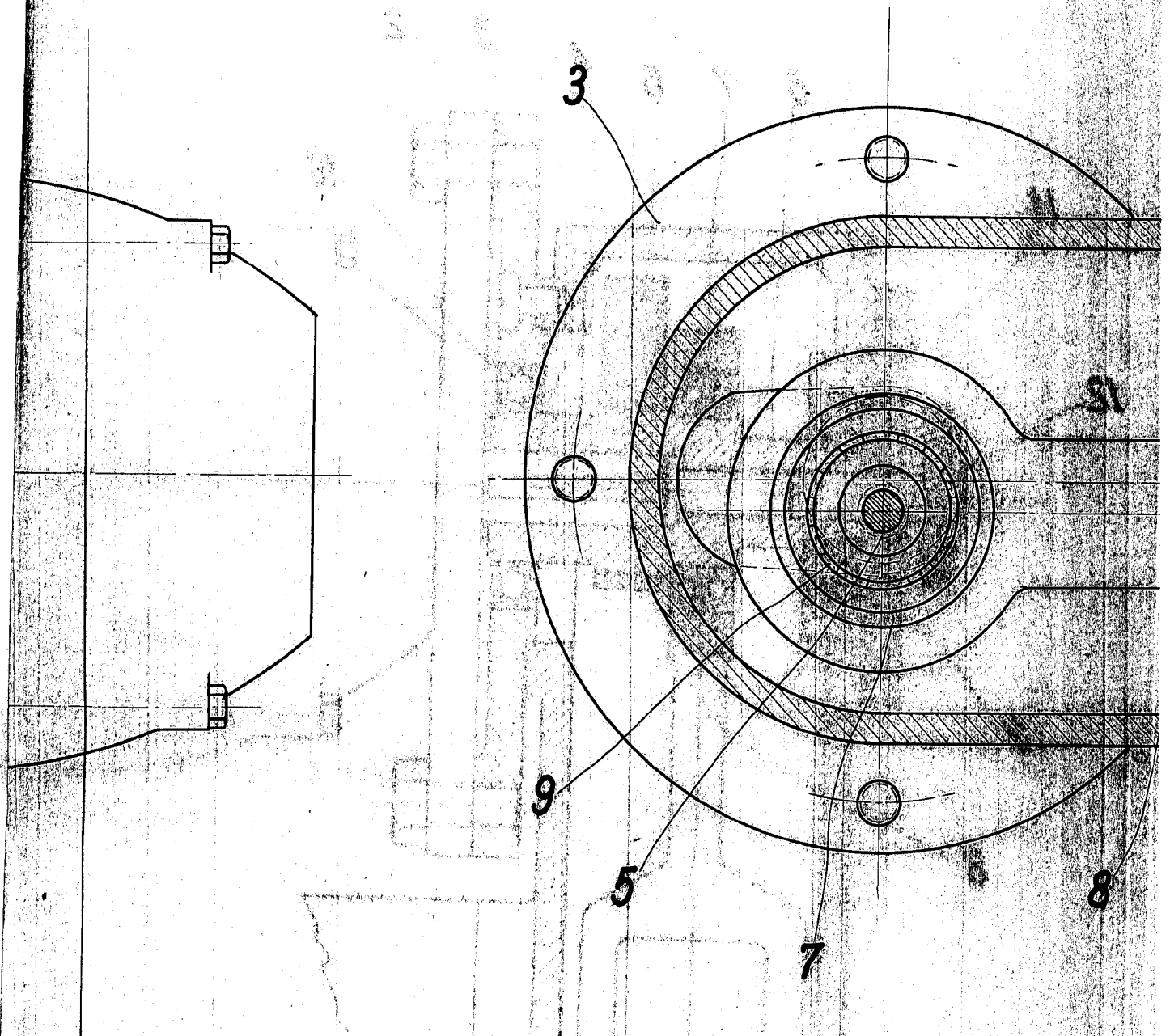
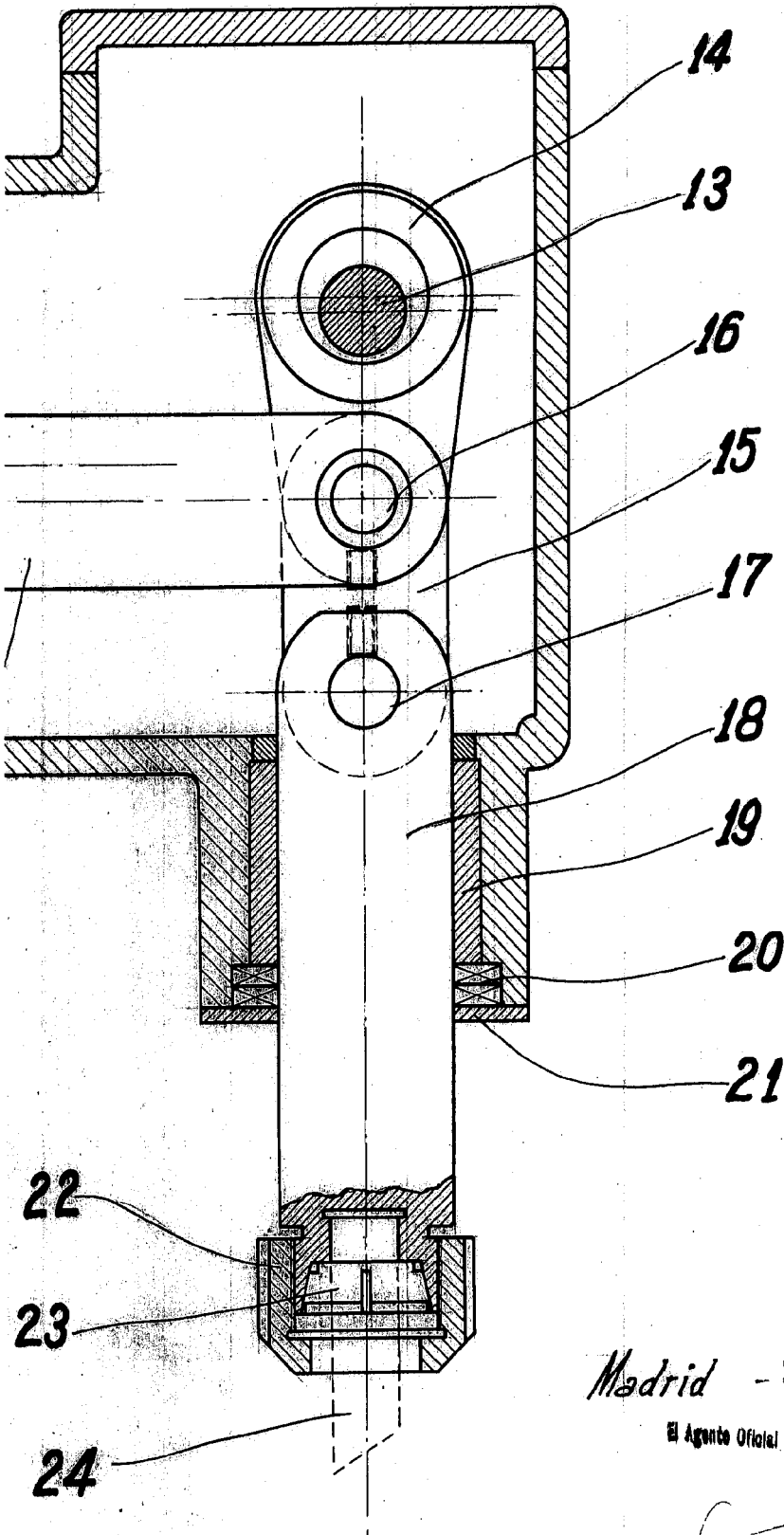
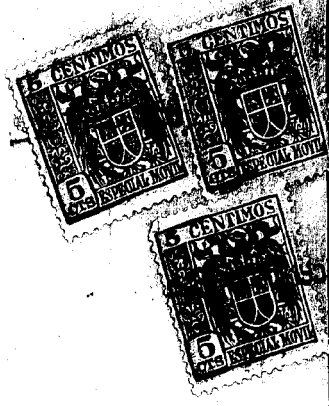


Fig. 2^a

Technical drawing

242221

3/3



Madrid - 3 JUN. 1958

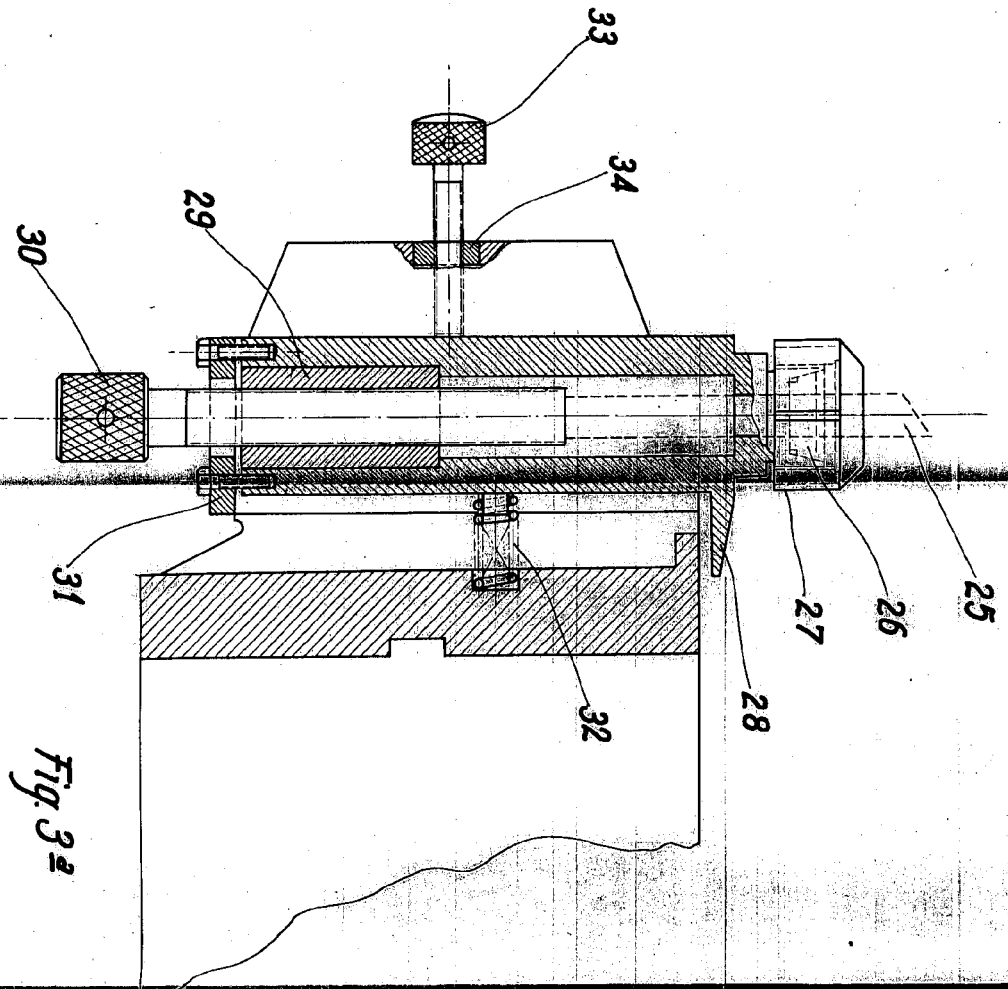
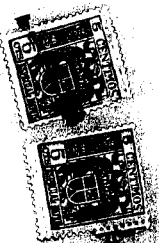
El Agente Oficial de la Propiedad Industrial,

Manuel Gimenez
MANUEL GIMENEZ

D. José Luis Aranz Sadaba

2 4 2 2 2

(3 hojas) Hoja 2ª



Escala variable.

Fig. 3ª

Madrid, a 8 JUN. 1958
El Ingeniero Oficial de la Propiedad Industrial
Manuel Gimenez
MANUEL GIMENEZ

D. José Luis Arranz Sadaba

(3 hojas) Hoja 3

242221

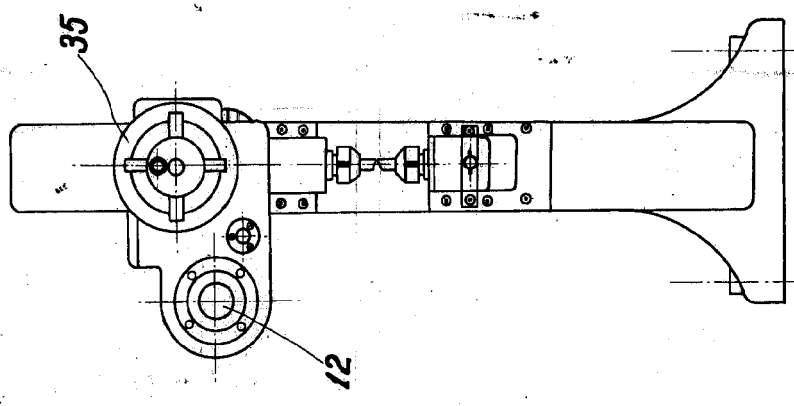
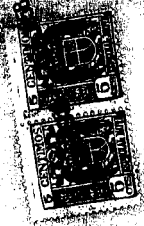


Fig. 4^a

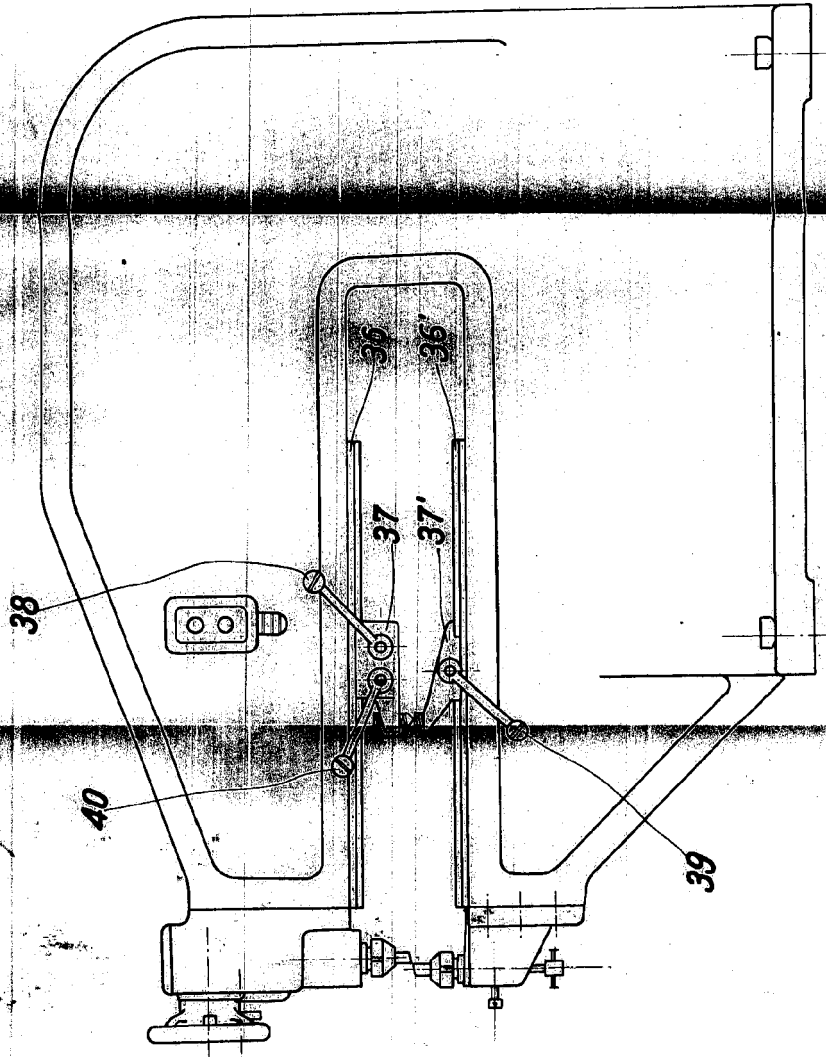
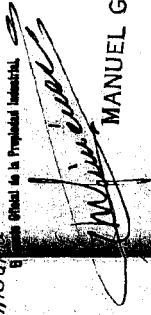


Fig. 5^a

23 JUN 1958


 Oficina de la Propiedad Industrial

Escafo variable.

MANUEL GIMENEZ