

4



227578

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ AÑOS en ESPAÑA

a favor de

^{JOSE} D. LUIS GARDETA ALEGRIA, residente en Zaragoza, Paseo de la Independencia, 13, 2º; de nacionalidad española,

p o r

"MAQUINA PARA EL OXI-CORTE"

%%E%%O%%



La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.950.

En todo el mundo se ha desarrollado de manera notable la producción y el empleo de las máquinas de oxi-corte que no solamente se utilizan para la construcción de piezas de las más variadas formas y tamaños que solo era posibles por forja o fundición, sino que el empleo cada vez mayor de la soldadura eléctrica por arco y por máquinas automáticas sobre todo en la construcción de buques ha exigido que los bordes a soldar sean previamente achaflanados en V - X - Y o K, operación fácilmente realizable de una sola pasada, a condición de que su construcción sea cuidadosa y que se ponga en ello la misma técnica que si se tratase de una máquina herramienta.

Estas máquinas no se producen en nuestra patria, y el propósito de poner a disposición de los usuarios más que precisen, a precios más ventajosos que las extranjeras y que puedan pagarlas en su propia moneda, me ha llevado a solicitar la Patente de Introducción que con esta escrito se solicita.

La obtención de cortes netos, está supeditada, aparte del empleo de oxígeno de 99% de pureza que cualquiera de nuestros fabricante puede servir, a la imperiosa necesidad de que el soplete se mueva uniformemente y sin saltos ni vibraciones en cualquier dirección y plano.

Para conseguirlo es de primordial importancia una base de sustentación firme, lisa y rígida que puede ser conseguida por medio de un bastidor 1, constituido por hierros de forma debi-



35

damente ensamblados por medio de pernos rosacados, remachado o soldadura e incluso total o parcialmente de fundición, sirviendo de ejemplo no limitativo el que se puede ver en una de las figuras A y B. Sobre los pies debidamente arriostrados se coloca una chapa 2 que puede ser de madera forrada de metal o mejor una chapa acepillada de hierro, plana y lisa, sin excluir la posibilidad de empleo de cualquier otro material.

40

A lo largo de los costados de mayor longitud 3 y 4, figura B, se colocan pistas sujetas por pernos embutidos, generalmente, siendo la 5 de acero, trabajado de tal forma, que a todo su largo se produzcan dos canales, lo que deja en su centro un prisma rectangular sobre el que sentaran las ruedas de garganta que se describirán más adelante; en el lado opuesto, una pista 6 de forma plana y lisa en toda su superficie, servirá para el deslizamiento suave de las ruedas de su lado exterior ligeramente convexo.

45

50

Dos laterales 7 y 8 que se ven en las figuras A y B llevan 7 taladros u orificios de los que los señalados con los números 9 y 10 reciben sostenidas por bulones 11, las ruedas de garganta trapezoidal 12 para el costado 7 y en los mismos orificios del costado opuesto 8, ruedas de llanta convexa 13, figura B para su menor roce. Cada una de las ruedas indicadas llevan cojinetes de bolas para el giro más fácil de las mismas. Los orificios 14 de la parte inferior de los laterales 7 y 8 y el 15 sobre los anteriores sirven para que mediante barras o tubos de extremo roscado puedan acoplarse los laterales 7 y 8 formando así un conjunto completamente rígido para la fijación de ellos con los correspondientes tuercas. Por fin los orificios 17 y 18, figura A, tienen por objeto dar paso a los tubos deslizantes y paralelos 19, figura B, que bien calibrados y rectific-

55

60



dos descansan sobre las poleas 20 y 21 de garganta cóncava, que provistas de cojinetes de bolas, giran sobre los bulones fijados a los lados de dichos orificios 17 y 18.

65 A los extremos de los tubos deslizantes 19 se embrida una pieza de acero u otro material 22, cuyos laterales tienen la forma de cola de milano y fijada en su centro una crema-llera 23. Sobre la pieza 22 se coloca un brida pivotante 24 que mediante un piñón accionado por el volante 25, fig. B, puede desplazar longitudinalmente el soplete 26 y por el piñón 70 accionado por el volante 27, figura A, verticalmente.

La caja 28 contiene un motor eléctrico de tensión apropiada a la que se disponga en el punto de empleo y de la potencia adecuada al tamaño de la máquina. A un extremo del eje motor se acopla un regulador de velocidad por fuerza centrífuga que se acciona por el volante 29 figura B; dentro de la caja 75 28 y en conexión con el otro extremo del eje motor se encuentra un juego de piñones que reduce la velocidad de giro al valor requerido por el espesor que se corte. A la misma caja 28 se le adapta el sistema de guiado mecánico 30 que se fija a 80 ella por medio de los tornillos 31, figuras A. y B. La rotación del terminal de la caja de engranajes alojada en la caja 28, se transmite al sistema 30, mediante un sirga que se acopla en el lugar 32, así recibida en la cabeza 33, un juego de piñones y tornillos sin fin en ella situados, lo transmiten 85 a un tren compuesto dispuesto en la pieza ahorquillada 34 que lo lleva a la rueda moleteada 35, de acero templado u otro material duro y resistente que acciona al carro del soplete haciéndole desplazarse a lo largo de las pistas deslizantes 19, figura B.

90 Un plato dentado 36, sirve para que por medio del pitón con resorte 37, quede en la posición y grados deseados, k in



dica un moleteado del árbol de la pieza 34, para su más fácil manejo a mano.

95 La caja 38 contiene un rectificador de placas de selenio que recibiendo la corriente alterna trifásica a la tensión de que se disponga, la rectifica y la entrega a 12 voltios, para la alimentación de los platos magnéticos que se emplean para la fijación de piezas a la platina del bastidor 1, para las bobinas alojadas en 39, que imanata el eje estriado 40 para el guiado de la máquina por adherencia magnética.

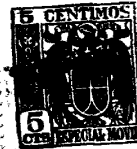
100 A los efectos de su mejor acoplamiento, las cajas 28 y 38 pueden formar o no un solo conjunto que se fijan a los tubos deslizantes 19, figuras A y B, por el interior de los cuales discurren los tubos de conducción del oxígeno de corte y de llama de calentar y el acetileno, así como los cables de alimentación de corriente debidamente blindados, tanto para el motor como para el rectificador de selenio, bobinas, platos y alumbrado.

110 Sobre los dos extremos de unos de los tubos deslizantes 19, se fijan sendas cajas, 41, de distribución, regulación y mando, para poder maniobrar la máquina desde cualquiera de los lados, manómetros indicadores de la presión de los gases, voltímetros para la corriente recibida y rectificada, los interruptores del motor, alumbrado y sistema magnético, y el inversor de marcha del motor, además de una válvula de cierre o apertura rápida de gases.

115 El cardán 42, sirve para el mando del soplete desde cualquiera de las cajas 41.

FUNCIONAMIENTO:

120 Sobre un adecuado soporte, se presenta la pieza que se trata de cortar con el soplete 26, por lo general de varias boquillas intercambiables y de chompa central y elegida y coloca



125 da la boquilla necesaria se enciende el soplete siguiendo las
indicaciones que para él haya y con la llama debidamente regu-
lada se lleva sobre el punto donde se quiera iniciar el corte.
Sobre la platina del Bastidor 1, se habrá dispuesto la planti-
lla fijada al plato magnético por un perno roscado, colocando
el eje estriado 40, en contacto con la plantilla: se dá paso
130 a la corriente rectificada para que tanto el plato como las
bobinas, 39, actúen y en cuanto el soplete haya puesto al ro-
jo vivo un punto, se acciona el grifo del chorro de oxígeno
de corte que mediante una membrana en conexión con la canaliza-
ción pone en marcha el motor alojado en la caja 28 y girando
el eje estriado ya imantado, al deslizarse sobre la platilla
arrastra el carro longitudinal y transversalmente, como sea
135 preciso, para seguir el contorno de la plantilla con lo que
el soplete 26, coniendo el movimiento reproduce la plantilla
a su misma escala, produciendo la pieza deseada . Para volver
a la construcción de otra pieza, se desplaza el material o la
140 posición del plato magnético que sostiene la plantilla y se
procede como ya se ha indicado.

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que
los detalles de realización de la idea expuesta, pueden va-
riar, lo mismo que el tamaño de la máquina y el número de so-
145 pletes empleados, sin que por ello cambie la esencia de la in-
vención, que es la que se desprende de los párrafos que ante-
ceden y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

150 En resumen: La Patente de Introducción que se solicita,
recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- "MAQUINA PARA EL OXI-CORTE", caracterizada por cons-
tar de una mesa constituida por un bastidor de hierros de for-
ma o fundición sobre el que se fija o descansa una plancha ge



155

neralmente de hierro, madera revestida o fundición de cualquier otro material, que sirva para el objeto de proporcionar una superficie rígida, lisa y plana, donde se puedan trazar, fijar dibujos y recorrerlos por ruedas moleteadas o estriadas.

160

2ª.- MAQUINA PARA EL OXI-CORTE, según reivindicación 1ª caracterizada porque en los costados de mayor longitud se asientan fijadas por pernos roscados y embutidos, por remaches, soldados o cualquier otro medio de fijación, pistas para rodadura del carro porta-soplete, siendo una de material trabajado de tal manera, que se practique dos canales dejando en el centro un prisma rectangular más bajo, precisamente que los prismas de los costados para que además de que por él se deslicen ruedas de garganta trapezoidal, lo protejan contra golpes y mal trato, y la otra rectangular, lisa y plana.

165

170

3ª.- MAQUINA PARA EL OXI-CORTE, caracterizado por lo que antecede y porque el carro porta-soplete, se forma por dos laterales, generalmente de aleación ligera, aunque pueden ser de cualquier otro material que presentan la particularidad de llevar tres taladros y orificios, para que por ellos se ensamblen por medio de barras o tubos de extremo dispuesto para recibir tuercas que los aseguren apretándoles uno contra otro hasta una valona que los deje igualmente separados y completamente paralelos; dos orificios distintos debajo de los cuales se disponen poleas de garganta cóncava, provistas de cojinetes, para que descansando sobre ellas y pasando por dichos orificios, sirvan como tubos deslizantes en cuya parte central se fijan y asientan la caja portadora del sistema motor, reductor de velocidad y regulador centrífugo, caja del rectificador de selenio y bobinas de imantación del eje estriado

175

180

27 MAR 1956
6
OS

185

y sobre la que se acopla el sistema de guiado mecánico; circulando por el interior de dichos tubos deslizantes, los cables de alimentación del motor, rectificador, bobinas y alumbrado, así como los tubos de conducción de gases para el oxi-corte.

190

4ª.- MAQUINA PARA EL OXI-CORTE, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque sobre los extremos de los tubos deslizantes se embridan unas tiras de acero y otro material con cola de milano, en una de cuyas caras se fija una cremallera para que una, o varias bridas, pivotante portadora del soplete, pueda deslizarse sobre la cola de milano accionada por un piñón terminado en un volante y por otro se puede desplazar verticalmente, permitiendo al pivotar inclinar como convenga el soplete.

200

205

5ª.- MAQUINA PARA EL OXICORTE, según reivindicaciones precedentes, caracterizada porque sobre ambos extremos de los tubos deslizantes se sitúan sendas cajas de forma y capacidad adecuadas para manómetros indicadores de la presión de los gases empleados, voltímetros, amperímetros, interruptores de luz, fuerza y adherencia magnética, llaves generales de paso de gases y de accionamiento rápido, todo ello practicado de forma que desde cualquiera de dichas cajas se pueda efectuar la maniobra de los diversos elementos indistintamente, incluso los movimientos del soplete.

210

215

6ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Parte de Introducción que se solicita "MAQUINA PARA EL OXI-CORTE".

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de ocho páginas escritas a máquina y dibujos adjuntos.

Madrid, 27 de Marzo de 1.956

ALONSO UNGRIA
[Signature]

227578

113

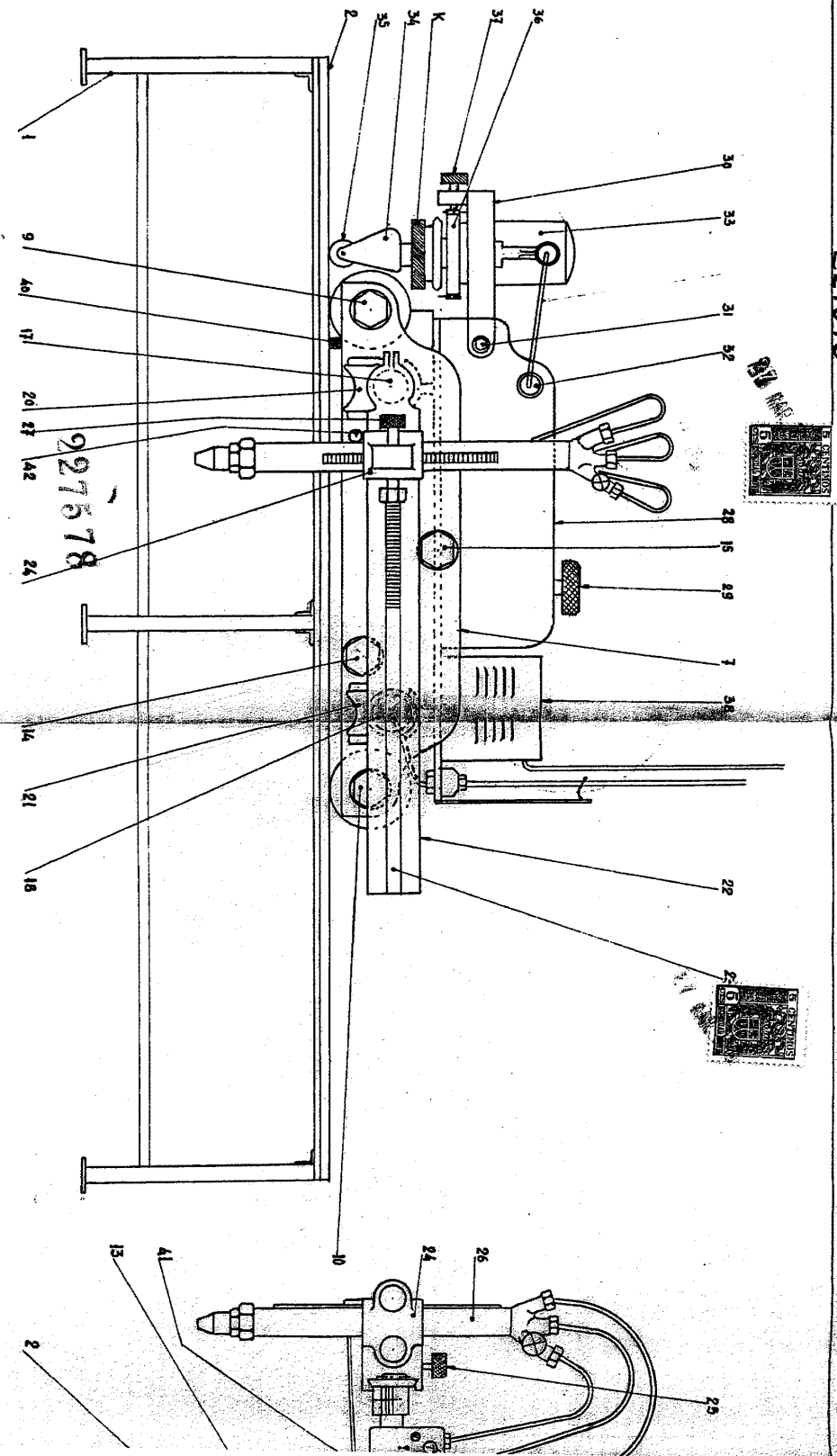


Fig.-A.

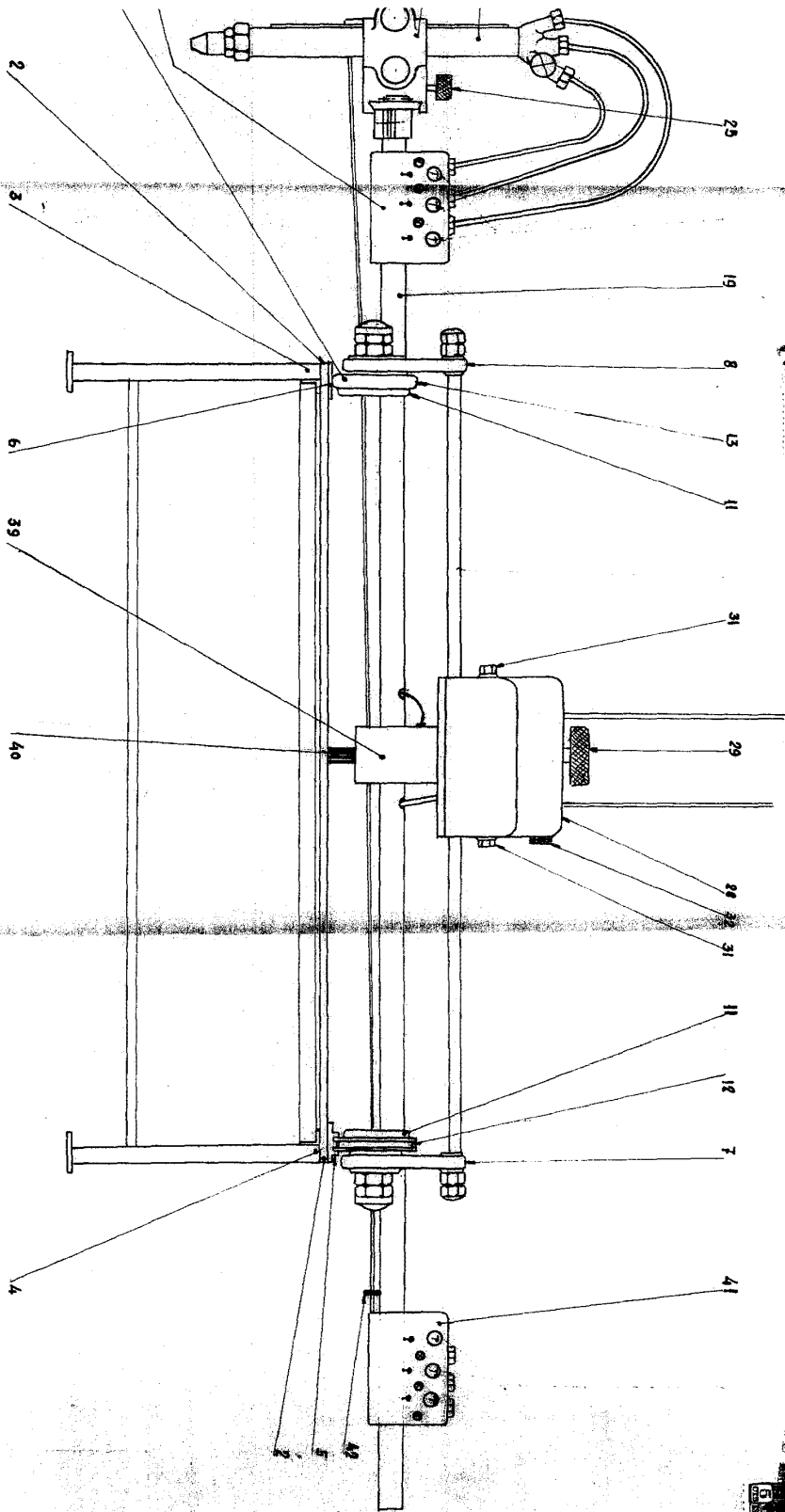
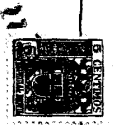


Fig- 8

1
Mudhir

213



313

NO. 111 PATENT OFFICE

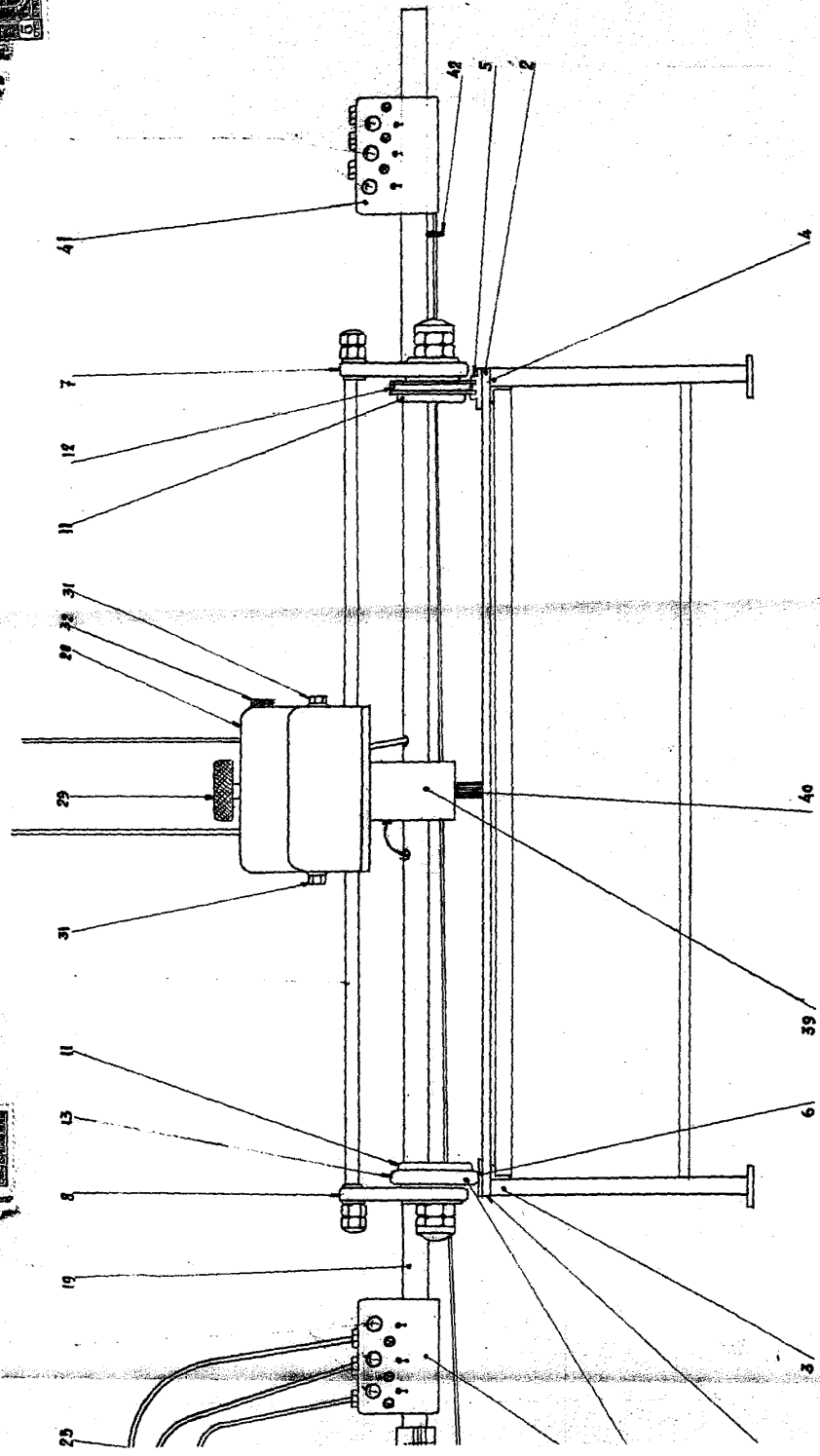


Fig- B

NO. 111 PATENT OFFICE

111