





302218

Hace ya un largo espacio de tiempo que los fabricantes de tornos mecánicos en general, unificaron las torretas de los mismos sustituyendo el antiguo soporte unitario con el fin de lograr con tal innovación una ampliación en los espacios útiles en la relación de 1 a 4. No obstante el gran surtido de porta-herramientas de diversas formas y aplicación que posteriormente han ido apareciendo en el mercado, han sembrado el desconcierto en los usuarios de dichas máquinas hasta el extremo de llegar a empezar a lanzar al mercado nuevos modelos de torretas, lo cual lleva en sí la necesidad de que el usuario ha de cambiar estas en sus máquinas en función del porta-herramientas que ha de emplear, con lo que las ventajas iniciales obtenidas vuelven a disminuir considerablemente con un aumento de tiempos muertos.

Todos estos inconvenientes han llevado a la necesidad de crear un porta-herramientas "Universal", que aprovechando las ventajas de las torretas giratorias componentes del equipo de las máquinas generalmente empleadas, consiga que en el mismo puedan ser acopladas cuantas herramientas sean precisas, todo ello con un máximo de comodidades, ahorro de tiempo, sencillez y sobre todo una notable economía al sustituir los actuales porta-herramientas en número de nueve unidades de distinto modelo, por uno solo.

Esta creación de tal porta-herramientas universal, con los accesorios correspondientes, constituyen los perfeccionamientos a los que se refiere la presente memoria descriptiva, con los que se obtiene las ventajas anteriormente expuestas y la eliminación de los inconvenientes citados.

En esencia los perfeccionamientos que se aluden están constituidos por la creación de un portaherramientas de configuración prismática regular y superficie de asiento plana y adaptable a cualquier clase de torreta, dotada de una cabeza,

302218



40 en la que se ha previsto, una especial configuracion y estruc-  
tura que permite el acoplamiento de la herramienta precisa, co-  
locada lateralmente y fija por medio de un pestillo, sea para  
cilindrar o trenzar, y un alojamiento en su extremo contrario  
en el que se puede acoplar un barron para mecanizados interio-  
45 res, pudiendo variar los útiles que sean sin cambiar en absolu-  
to la colocacion y disposicion del porta-herramientas, ya que,  
una vez colocado en la torreta no es preciso tocarle de posicion  
en altura para obtener los centros de trabajo de las distintas  
herramientas cortantes que puedan colocarse en el mismo.

50 A continuacion se hara una detallada descripcion de  
los perfeccionamientos que se citan, con referencia a la plas-  
macion gráfica de los planos que se acompañan, en los que se  
representa a simple titulo de ejemplo, como anteriormente dijim-  
mos, una forma preferente de realizacion, susceptible de todas  
55 aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteracion  
fundamental de las características esenciales de los mismos.

En dichos planos se ilustra:

Figura I, vista en alzado lateral del porta-herramien-  
tas, seccionado en parte y con detalle de su frente y cara pos-  
60 terior; Figura II, la misma vista con útil para cilindrar y b a-  
rrón para mecanizados interiores; Figura III, detalle del porta-  
herramientas con sosportes multiples de cilindrar y porta brá-  
cas respectivamente; Figura IV, vista del porta-herramientas,  
en planta, y con soporte multiple de cilindrar, así como para  
65 mecanizado interior; Figura V, vista del porta-herramientas  
con útil para trenzar de perfil constante, a izquierda del so-  
porte y rotacion invertida; Figura VI, es el caso de la figura  
anterior, vista en planta; Figura VII, vista del porta-herra-  
mientas con útil para trenzar a izquierda del mismo y rotacion  
70 normal; Figura VIII, porta-herramientas con útil para trenzar  
de tipo elástico.



Segun el ejemplo de ejecucion representado, los perfeccionamientos que se preconizan estan constituidos por la creacion de un porta-herramientas de tipo universal, formado por un cuerpo -9- de forma prismatica rectangular de material adecuado y con superficie de asiento plana, susceptible de adaptarse a cualquier tipo de torreta, en el que existe, en un extremo una cabeza -4- dotada de una acanaladura lateral -5- y en cada una de sus caras, inclinada con una graduacion especialmente estudiada para que el útil -13- que se adapte en ella quede con el angulo de ataque preciso, estando previsto sobre dicha acanaladura -5- un alojamiento vertical -1- prolongado hasta la cara superior de dicha cabeza, por un taladro -2- en el que puede incluirse un tornillo -14- que empuja a un pestillo -15- alojado en el citado alojamiento -1- a fin de que asegure la colocacion exacta del útil -13- en la ranura -5-. Asimismo en esta cabeza -4- existen en sus laterales unas gargantas -3- que sirven de alojamiento a cuantas herramientas hayan de acoplarse al conjunto como posteriormente se describirá.

El cuerpo -9- del porta-herramientas en su extremo contrario, esta hueco, con un alojamiento longitudinal -8- para introducir en el barrón -20- portador de la herramienta precisa para cilindrar, roscar, refrentar y demás, habiendose previsto en el extremo de este alojamiento un collarín -11- de cierre que atenaza al citado barrón, además de un pestillo -18- de resorte incluido en un orificio transversal -10- y un perno de presion -19- alojado en un orificio roscado -12-, sirviendo el pestillo -18- para localizar y fijar automáticamente el útil en su centro de trabajo en combinacion con una ranura longitudinal -17- existente en el barrón -20-. Por otra parte, para orientar rapidamente sobre la posicion del centro de trabajo se ha previsto una linea acanalada -7- longitudinalmente dispuesta en el porta-herramientas.

302218



105 Organizado de esta forma el porta-herramientas se han  
previsto unos elementos auxiliares de acoplamiento al mismo,  
que permiten con gran rapidez y efectividad efectuar toda cla-  
se de trabajos, para lo cual en el alojamiento -8- de la parte  
posterior del mismo, puede incluirse un portabrocas multiple-27-  
110 que permite la colocacion simultánea de cuatro brocas en lugar  
de la única que pueden alojarse actualmente en los portaherra-  
mientas. Este Porta-brocas -27- presenta un vástago para in-  
troduccion en el alojamiento citado -8-, este vastago esta dota-  
do de dos acanaladuras -26- transversales para acoplamiento en  
el pestillo de centrado -18- .

115 En el canal inclinado -5- se acoplan las herramientas  
-13- fijadas por el pestillo -16-, efectuandose tal acoplamiento  
por el lateral de la cabeza, lo que supone una ventaja de gran  
importancia, ya que no es preciso variar la posición del carro  
echando este hacia atras para recambio del útil, sino que por  
120 efectuarse lateralmente, puede hacerse sin ninguna operacion  
previa.

Asimismo en las gargentas -3- pueden ser adaptados los  
útiles -23-, -39- y -42-, mediante los tornillos -25- y -40-,  
con mordazas de sujecion -38- o bien sin ellas, segun el tipo  
125 de herramientas a colocar, pudiendo ser esta colocacion en un  
lado o en otro del porte-herramientas, así como en posición de  
trabajo en rotacion directa o inversa.

Con el fin de lograr una mayor utilidad del porta-he-  
rramientas que se describe, se ha previsto un soporte múltiple  
130 -23- portaplaquitas, en forma de estrella que puede llevar hasta  
cuatro de ellas en lugar de dos que generalmente se emplean.

Este conjunto de portaherramientas y elementos acceso-  
rios que se ha descrito, forman los perfeccionamientos consigui-  
dos en esta clase de elementos industriales, pudiendo aplicar-  
135 se al mismo cuantos otros elementos accesorios ya conocidos y

302218

31



actualmente en uso, puedan adaptarse el porte-herramientas mencionado.

140 La forma, materiales y dimensiones, con que se ha fabricado, podran ser variables, y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto para el que ha sido creado.

Los términos con que esta redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiendose tomar todos sus conceptos en el mas amplio sentido.

145 El peticionario se reserva el derecho de obtencion de los certificados de adiecion complementarios para las mejoras y perfeccionamientos que la practica pudiera aconsejar en lo sucesivo.

150 Descritos suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invencion, objeto de esta solicitud, así como la forma de llevarla a la práctica, se reivindicacion a título privativo las siguientes particularidades sobre las que ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

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

=====

160 PRIMERA.- " PERFECCIONAMIENTOS EN PORTA-HERRAMIENTAS PARA TODA CLASE DE MAQUINAS", caracterizados porque se ha previsto un porta-herramientas formado por un cuerpo de forma prismática, con base de asiento plana para acoplamiento en toda clase de torretas, y que en un extremo presenta una cabeza dotada de unas acanaladuras en sus caras laterales debidamente inclinadas en grado tal que permite que el acoplamiento en ellas de las herramientas cortantes que se traten, puedan con un angulo de ataque, adecuado y automáticamente centradas en su punto de trabajo, existiendo en dicha cabeza un alojamiento vertical para un pestillo de inmovilizacion del útil acoplado mediante un tornillo de presión acoplado sobre la cara superior, permiti-

302218



170 tiendo la colocacion y forma del canal inclinado, el acopla -  
miento de útiles sin tener que mover el carro de la máquina  
para retirarlo de la pieza a trabajar.

175 SEGUNDA.- Por "Perfeccionamientos en Porta-Herramien-  
tas para toda clase de Máquinas", segun anterior reivindicacion  
caracterizado porque se ha previsto en la cabeza del porta-he-  
rramientas unas gargantas en sus caras laterales en sentido  
vertical por las que pueden pasar tornillos de sujeción de di-  
versos útiles y herramientas en una y otra cara del porta-he -  
rramientas, y en sentido de rotacion directo e inverso respec-  
tivamente.

180 TERCERA.- Por "Perfeccionamientos en Porta-Herramien-  
tas para toda clase de Máquinas", segun precedentes reivindica-  
ciones, caracterizados tambien porque se han previsto en la  
parte posterior del cuerpo del porta-herramientas un alojamien-  
to longitudinal en el que puede fijarse un barrón portador de  
185 herramientas para mecanizados interiores, fijandose este en su  
alojamiento por medio de un tornillo de presion transversal exis-  
tente en las proximidades del extremo.

190 CUARTA.- Por "Perfeccionamientos en Porta-Herramientas  
para toda clase de Máquinas", segun anteriores reivindicaciones  
caracterizados ademas por el hecho de que para fijar automáti-  
camente el centro de trabajo, se ha fijado con anterioridad en  
el barrón una acanaladura longitudinal y en el porta-herramien-  
tas un pestillo de resorte, que combinados con una ranura lon-  
gitudinal existente en el porta-herramientas permiten orientar  
195 en principio sobre el citado punto de trabajo.

200 QUINTA.- Por "Perfeccionamientos en Porta-Herramientas  
para toda clase de Máquinas", segun reivindicaciones anteriores  
caracterizados tambien por haberse previsto para sujecion del  
barrón en alojamiento, un cierre elástico de tipo collarín,  
existente en la boca del mencionado alojamiento, que atenaza



el barrón firmemente sin permitirle movimiento alguno.

205 **SEXTA.-** Por "Perfeccionamientos en Porta-Herramientas para toda clase de máquinas", según precedentes reivindicaciones caracterizados además porque se ha previsto un porta-brocas múltiple acoplable en el alojamiento posterior del porta-herramientas formado por un vástago que se introduce en dicho alojamiento y una cabeza que monta cuatro brocas diferentes, presentando el vástago acanaladuras transversales para alojamiento del pestillo de centrado automático.

210 **SEPTIMA.-** Por "Perfeccionamientos en Porta-Herramientas para toda clase de Máquinas", según reivindicaciones anteriores caracterizado, porque llevan una pieza porta-cuchillas en forma de estrella que se acopla a las gargantas laterales de la cabeza del porta-herramientas, pudiendo emplear en cada caso la más adecuada por un simple giro de la estrella sobre su eje central.

215 **OCTAVA.-** Por "PERFECCIONAMIENTOS EN PORTA-HERRAMIENTAS PARA TODA CLASE DE MAQUINAS" .

220 Todo ello tal y como queda descrito en la precedente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras, a la que se acompañan tres de planos en forma y tamaños reglamentarios, para la mejor comprensión del invento.

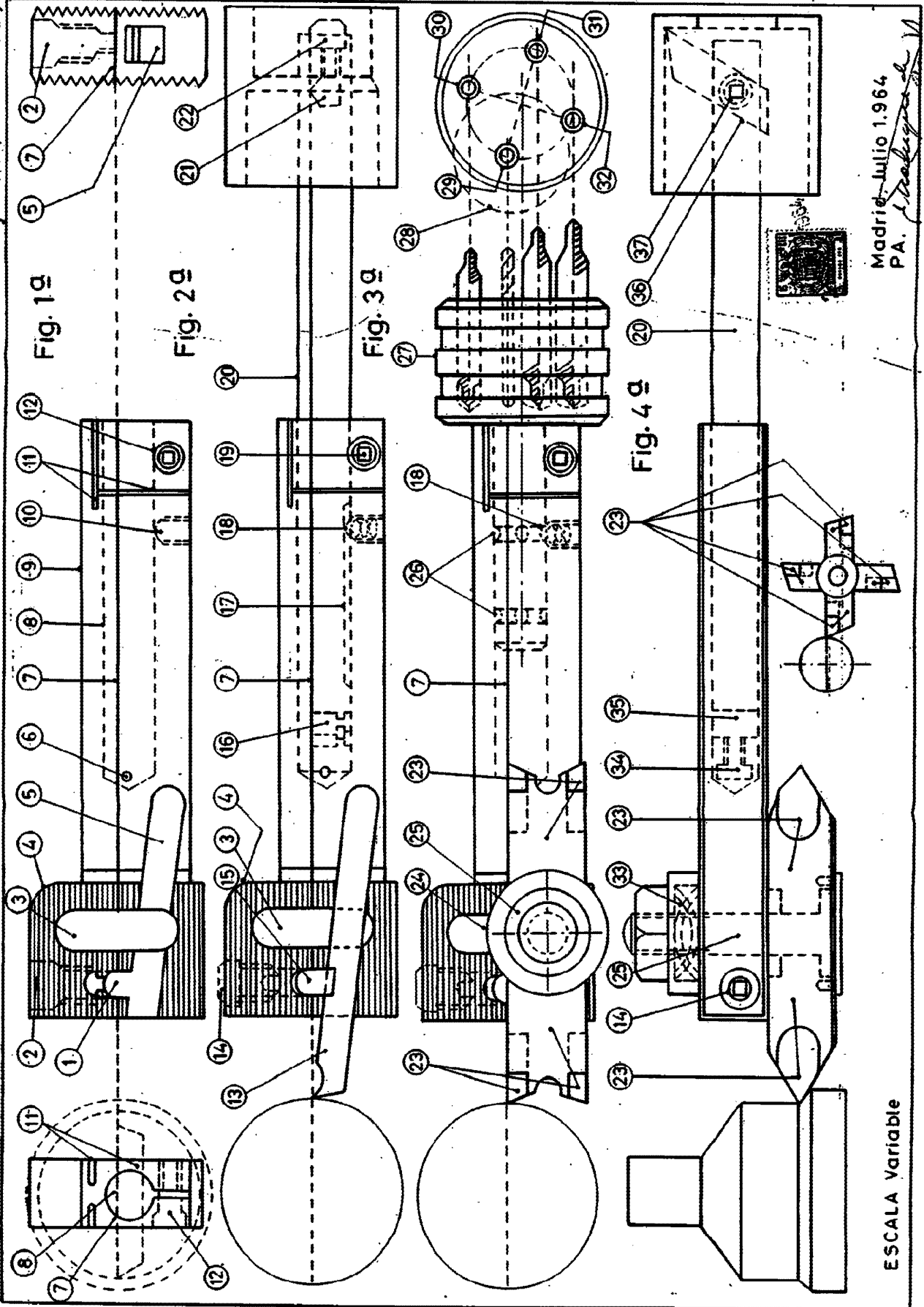
225 Madrid, diecisiete de julio de mil novecientos sesenta y cuatro.

P.A. de Don Edmundo Fernandez Ortiz.

227.-

E. Rodriguez Rivas.

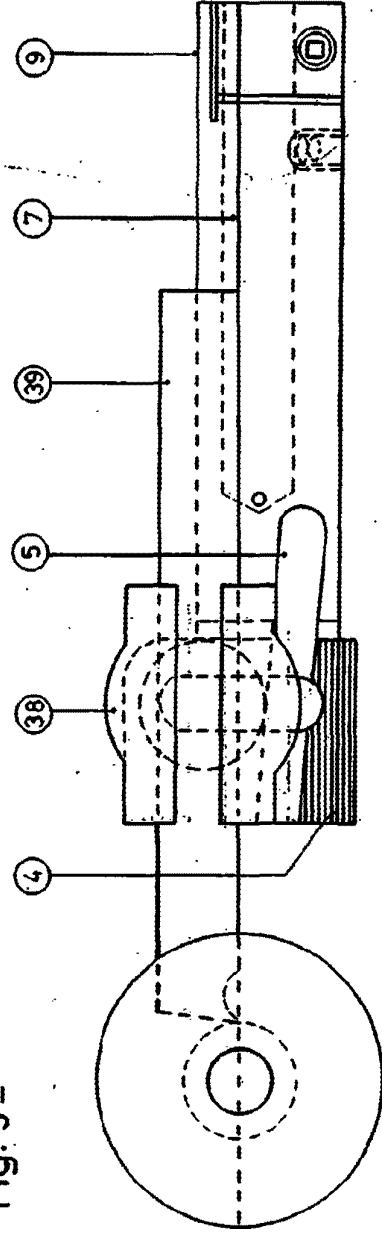
D. EDMUNDO FERNANDEZ ORTIZ



Madrid, Julio 1. 1964  
PA. *J. Rodríguez*

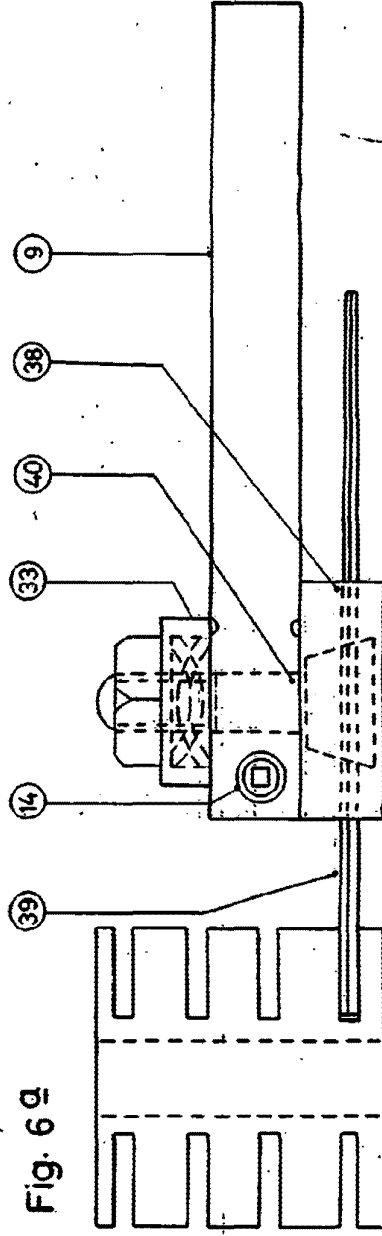
ESCALA Variable

Fig. 5ª



302218

Fig. 6ª

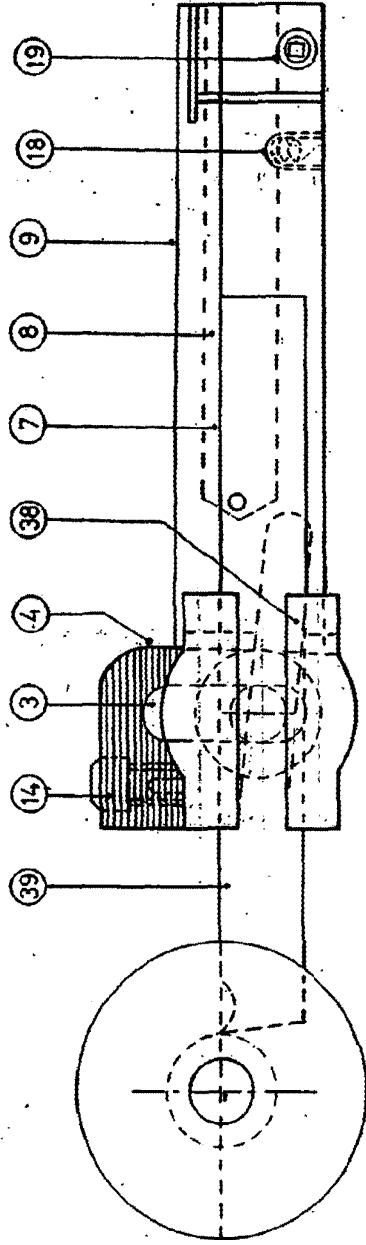


ESCALA Variable

Madrid Julio 1964

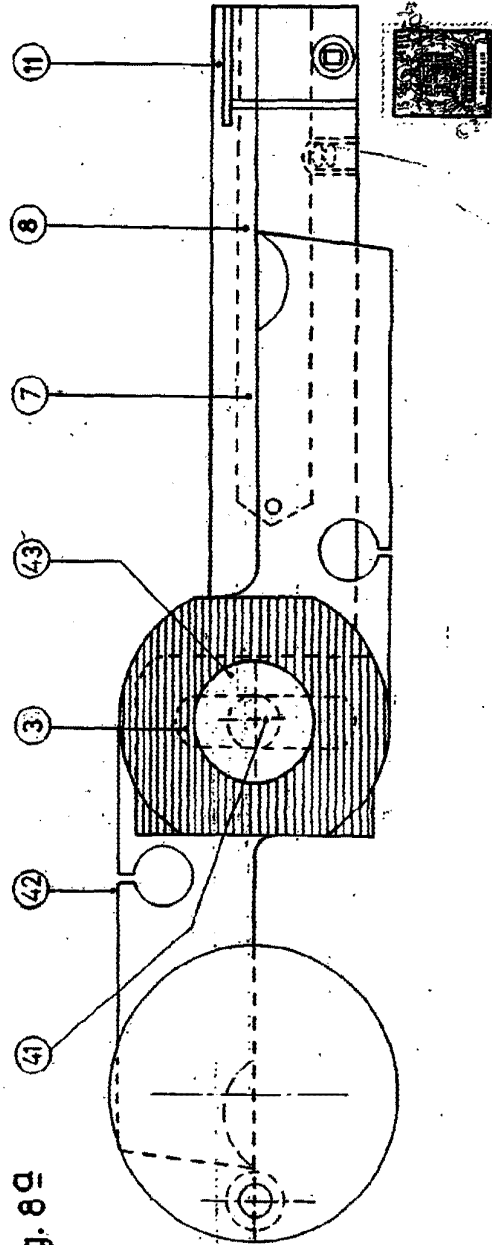
P.A. *E. Fernandez Ortiz*

Fig. 7ª



302218

Fig. 8ª



ESCALA Variable

Madrid, Julio 1964  
PA. *Modifique el original*