

14476



1973

192520

Int. Cl.: B 25 H

EXPEDIENTE: MODELO DE UTILIDAD

Titular: D. MIGUEL CABAÑES FORNAS Y D. JESUS DE JULIAN PEREZ

Nacionalidad: Española

Domicilio: Gran Via Fernando el Catolico, 70 - VALENCIA  
y Pintor Sorolla, 5 - MISLATA (Valencia)  
respectivamente

Objeto: "UNIDAD HIDROCOPIANTE DE APLICACION EN MAQUINAS HERRAMIENTAS"

Prioridad:

### MEMORIA DESCRIPTIVA

5 A lo largo de la presente Memoria, y valiendonos de la ayuda de los planos adjuntos, se exponen las características distintivas de una unidad hidrocopiante de aplicación en máquinas herramientas, por la que se solicita, a favor de los titulares del expediente, el privilegio de exclusividad otorgado por la vigente Ley de la Propiedad Industrial, para su explotación en España.

10 El dispositivo se compone de dos brazos paralelos, deslizables a lo largo de guías oportunas, solidarios de un lateral de la máquina. Cada uno de estos brazos dispone de un soporte porta plantillas perfectamente re-



15            gulable en su respectiva posición, con exactitud micrométrica, y cada uno de los soportes porta plantillas está provisto de un punto enfrentado con el opuesto al objeto de que entre ambos quede situada la plantilla a reproducir.

20            En un plano superior respecto al de los brazos precitados, se emplaza la unidad hidrocopiante constituida por un émbolo y una carcasa en uno de cuyos extremos se ha montado la unidad distribuidora hidráulica, que es portadora del oportuno palpador. En el otro extremo se encuentra la torre portaherramienta, igualmente dotada de medios micrometricos para su regulación.

25            Para mostrar claramente las partes fundamentales del dispositivo, los planos adjuntos recogen una serie de representaciones que, en cualquier caso, deben ser consideradas en su más amplio sentido y nunca como limite del alcance del expediente.

30            La figura 1ª de los planos muestra, en una vista en alzado lateral, la disposición de uno de los brazos sustentadores de la plantilla (el otro al quedar paralelo al primero no se aprecia), y el conjunto portador de la herramienta y del palpador, en los cuales se han practicado algunas secciones convencionales para mejor mostrar su naturaleza. La figura 2ª es una vista en planta del conjunto copiator, en el que tambien han sido practicadas algunas secciones. La figura 3ª corresponde a la reproducción de una sección de la torre portaherramienta, según un diseño adaptado a las características usuales en el mercado para este tipo de elementos. Las

35

40



45 figuras 4ª y 5ª corresponden a sendas secciones, cada una de las cuales muestra la estructura de los soportes portaplantillas situados en los brazos paralelos de sustentación, con sus mecanismos de precisión incorporados a los mismos, La figura 6ª es una sección transversal del conjunto copiador, en la que claramente se aprecia la estructura del mismo, así como su importante conexión con la placa de base para orientación y la de  
50 embridado en la máquina. La figura 7ª y la figura 8ª contiene sendas representaciones de otros tantos soportes, básicamente iguales a los anteriores, en los que se han introducido unas modificaciones en sus mecanismos de regulación. Finalmente, la figura 9ª recoge una vista transversal seccionada, de una variante de torre portaherramienta, con regulación inclinada en posición lateral, como fácilmente se comprueba comparándola con  
55 la torre de la figura 3ª.

60 A lo largo de nuestra descripción nos referiremos continuamente al contenido de las precitadas figuras, en las que se aprecia señalada con -1- y con líneas de trazo y punto, parte de la estructura de la máquina, en uno de cuyos laterales se ha fijado una guía -2- solidarizada mediante tornillos -3-, sobre la cual se  
65 acoplan los brazos -4-, los cuales están destinados a soportar la plantilla que se pretende reproducir. En estos brazos -4- en los que se han acomodado dos guías -5- de sección prismática. Sobre cada una de las mencionadas guías se monta un bloque -6-, con su base ranurada con  
70 la misma sección y posteriormente cubierta por una placa



75 de protección -7- y una pletina posterior -8- (Figura 4ª) que salvaguardan la integridad del ajuste entre bloque y guía. La placa -7- permanece solidaria al bloque mediante los tornillos -9-, disponiendo asimismo de un torniquete -10- encargado de fijar al bloque -6- sobre la guía -5-, una vez situado en su posición correcta. En la zona superior de uno de los bloques se ha colocado un punto -11- (Figura 4ª) cuyo desplazamiento se debe a un tornillo micrométrico -12-, provisto de su correspondiente nonio -13-, mediante el cual se regula la posición exacta del punto, limitándose su recorrido, mediante los topes -14-, a una longitud prudencial. En el otro

80 bloque -6- (Figura 5ª) se encuentra el contrapunto -15- con su cabeza moleteada -16- y un muelle interior -17- que le confiere cierta autonomía, de eficaz resultado para la colocación de las plantillas a reproducir entre ambos puntos -11- y -15-.

85

90 La regulación de la perfecta alineación de los puntos está asegurada mediante la incorporación de un dispositivo de precisión. En síntesis, este dispositivo está constituido por un pequeño bloque secundario -18-, que permanece contiguo al principal, montado sobre la misma guía prismática -5- de los brazos -4-, y dotado de su placa inferior de protección -19-, solidaria de aquel mediante los tornillos -20- y portadora del tornillo de fijación -21-. La conexión entre ambos bloques se realiza a través del cuerpo -22- de un micrometro -23-, de manera que, una vez fijada la posición del bloque -18- se acciona su micrometro -23-, hasta llevar

95



100

al bloque principal -6- a su posición correcta mediante el tornillo micrométrico -24-, fijándose por el tornillo de freno -10-. En los soportes -6-, con independencia de los puntos -11- y -15-, se han previsto el montaje de plantillas -25- por medio de la brida -26- y sus tornillos -27-.

105

En la figura 2ª se presenta un corte transversal de la unidad hidrocopiante, cuyo extremo -28- lleva incorporado el distribuidor hidráulico del que emerge el palpador -29-, que sigue el perfil a reproducir, transmitiéndolo fielmente a la herramienta de corte.

110

Para ello el cuerpo del distribuidor -28- permanece solidario a un cilindro -30- que forma parte del cuerpo -37- permaneciendo unidos entre si por la placa -35-. Dicho cilindro bajo los correspondientes impulsos hidráulicos, se desplaza sobre un émbolo inmóvil -32- solidario a la placa guía -38- por medio de su soporte -31-, habiéndose previsto entre la cabeza -33- del émbolo y las paredes interiores del cilindro, unas juntas tóricas -34- que eviten escapes, repetidas en las embocaduras del cilindro. A una y otra parte del émbolo se configuran sendas cámaras, señaladas con -43- y -44-, la primera de las cuales permanece comunicada con el sistema hidráulico a través del conducto -45- (Figura 2ª) practicado en una de las paredes del cilindro y comunicado con el cuerpo hidrocopiante. El cuerpo del émbolo -32- permanece unido a un plato terminal -35-, intercalado entre el cilindro -30- y la corredera -38-, cuya primera parte es hueca y la segunda, señalada con -37-,

115

120

125



130 desciende sensiblemente y se prolonga a modo de plataforma sobre la cual queda emplazada la torre portaherramientas -36-. La corredera está solidamente unida al cilindro y al cuerpo hidrocopiante mediante los largos tornillos laterales -42- (Figura 2ª).

135 Los desplazamientos del cilindro -30- se transmiten al cuerpo del carro -37-, para lo cual se desliza sobre una guía -38- (Figura 6ª) de sección en T, en la que se asegura mediante la incorporación de sendas pletinas inferiores -39-, (Figura 6ª), que abarcan las alas de la guía y se solidarizan a la base de la corredera, según muestra la sección de la figura 6ª, mediante los tornillos -40- al tiempo que sendos resaltes interiores -41- de la misma corredera, completan el ajuste entre éste y la guía.

140 Según se ha indicado anteriormente, la torre -36- (Figura 2ª) permanece montada sobre la plataforma -37- (Figura 2ª) a la que se une mediante el tornillo vertical -46-. Corresponde esta parte a la reproducción de una torre de las usadas normalmente en el mercado, manteniendo idéntico el procedimiento de montaje de la herramienta -29- así como la función del tornillo micrométrico -47- (Figura 3ª), a través del cual se obtiene un último reglaje de la distancia de la herramienta a la pieza a trabajar, determinando la profundidad de su pasado.

150 Se ha previsto otro modelo de torre -48- (Figura 9ª), que se desliza sobre la guía -49- y que presenta su cara anterior biselada -50-, en la que se ubica la cabeza graduada -51- de un tornillo micrométrico -52-

130

135

140

145

150

155



160

que manteniéndose en posición oblicua lateral y mediante su conexión con -53- consigue la exacta regulación de la posición deseada y, consecuentemente de la herramienta -54-.

165

Toda la unidad hidrocopiante está montada en una placa giratoria -55- provista de una graduación angular -56-, con objeto de proporcionar a todo el conjunto de la unidad la orientación más correcta para su trabajo, siendo solidaria esta placa de la base -57- de embridado a la máquina.

170

Finalmente cabe destacar que el posible y facultativo cambio de torre portaherramientas y de la pertinente reducción de dimensiones en cada una de las partes del mecanismo, para lo cual se dispone de otro modelo de soporte de plantilla para los brazos -4-. Estos elementos representados en las figuras 7ª y 8ª, señalados con -58-, son básicamente igual a los ya descritos, en cuanto a la regulación de sus puntos, guías de desplazamientos y tornillos de fijación, pero con la particularidad de no disponer de los bloques secundarios -18-, habiéndose incorporado al mecanismo de precisión de estos bloques, directamente sobre las placas inferiores -7-,

175

180

por uno de cuyos lados sobresalen las cabezas moleteadas -59- de dichos mecanismos, encargadas de accionar unos piñones -60- que engravan con una cremallera -61-, lográndose de esta manera el desplazamiento de los soportes -58-.

185

Suficientemente descrita la naturaleza y utilidad de nuestra unidad, sólo nos resta manifestar que



serán variables las circunstancias de materiales, tamaños y formas de sus diferentes partes, siempre y cuando no se vea alterada su esencialidad, contenida en la siguiente

190

N O T A  
= = = =

Los puntos que se reivindican en el presente Modelo de Utilidad son:

195

1ª.- "Unidad hidrocopiante de aplicación en maquinas herramientas", caracterizada por disponer de las siguientes partes: cuerpo de distribución, cilindro placa intermedia de cierre y cuerpo deslizando, formando un conjunto móvil y otro fijo constituido por: un émbolo, soporte y placa giratoria, que presenta las siguientes ventajas: a) posible intercambiabilidad del cuerpo de distribución de mando manual por otro de mando automático; b) intercambiabilidad del cilindro y émbolo por otros de las longitudes deseadas, lográndose diferentes recorridos en la misma unidad hidrocopiante.

200

205

2ª.- "Unidad hidrocopiante de aplicación en maquinas herramientas", caracterizada porque en oportuna guía prevista en un lateral de la máquina se han montado sendos brazos paralelos deslizando a lo largo de la misma y provistos de medios de fijación facultativa, cada uno de los cuales dispone de sendos soportes porta-plantillas deslizando a lo largo de las guías prismáticas previstas en dichos brazos, con la particularidad de que uno de los puntos soporte posee un dispositivo micrométrico de regulación, mientras que el punto soporte opuesto se acciona por simple cabeza moleteada y transmisión

210



215

a tornillo, disponiendo de un muelle interior que le confiere cierta autonomía para la rápida y acertada colocación de la plantilla a reproducir, fijándose la posición de los soportes de plantilla por la acción de tornillos de freno inferiores, que actúan elásticamente sobre la guía e incorporándose bloques contiguos secundarios, montados sobre las mismas guías primáticas, que se relacionan directamente con los cuerpos principales y están provistos de medios propios de fijación, así como de un tornillo micrométrico que emplaza al soporte principal en su punto exacto, pudiendo ser sustituidos estos soportes por otros similares, sin bloques secundarios de precisión, cuyo mecanismo habrá sido instalado en las placas inferiores de los soportes, sobresaliendo las cabezas moleteadas para el desplazamiento, por los frontales de ambos.

220

225

230

3ª.-"Unidad hidrocopiante de aplicación en máquinas herramientas", caracterizado porque en un plano paralelo al de los brazos anteriores, aunque a superior nivel, se sitúa un conjunto portador de la torre portaherramientas y del cuerpo hidrocopiante, cuyo palpador se sitúa a la altura de la plantilla, solidarizándose con él un cilindro móvil que aloja a un émbolo fijo, de forma que los desplazamientos hidráulicos son experimentados por él y no por éste, arrastrando consigo a una corredera montada sobre una guía en T, a la que se ajusta perfectamente mediante pletinas inferiores y resaltes interiores, cuya corredera se define en una plataforma sobre la que se monta la torre portaherramientas, con su

235

240



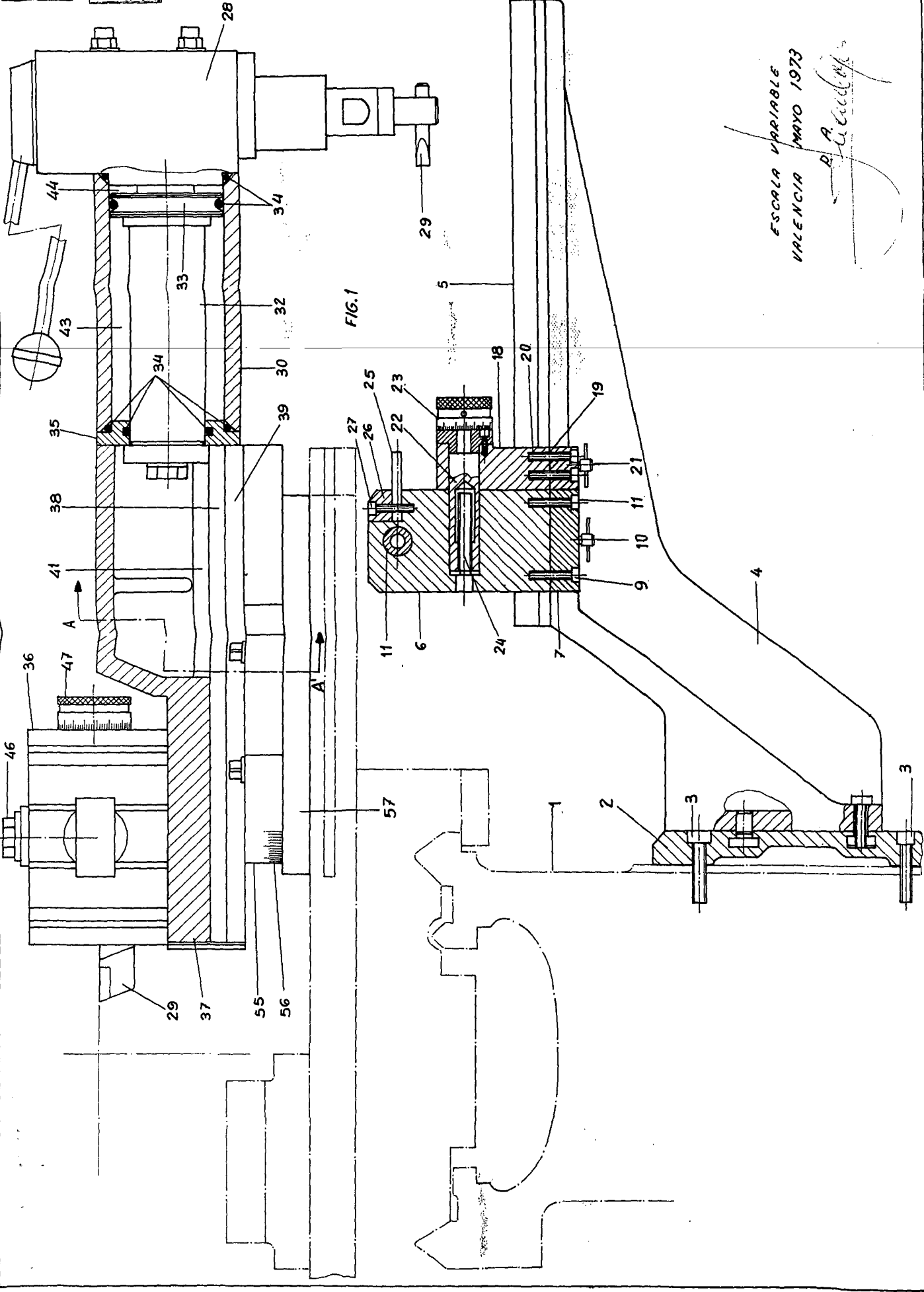
245 mecanismo micrométrico de regulación, susceptible de sustituirse por una torreta caracterizada por disponer de un accionamiento, para el desplazamiento de la herramienta, en su cara lateral oblicua, accionándose el tornillo de desplazamiento por medio de sinfín y corona, con guía central rectangular. Y

250 4ª.-"UNIDAD HIDROCOPIANTE DE APLICACION EN MÁQUINAS HERRAMIENTAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en las figuras de los planos adjuntos para su mejor comprensión.

255

Esta Memoria consta de DIEZ hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara y a doble espacio en 255 líneas.

Valencia, a 12 de Junio de 1973  
Por autorización de los interesados:



ESCALA VARIABLE  
VALENCIA MAYO 1973

*D. A. Cabranes*

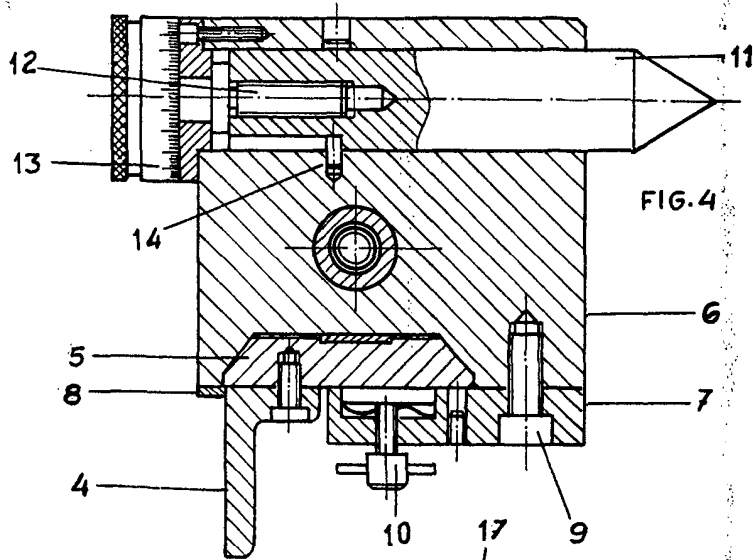


FIG. 4

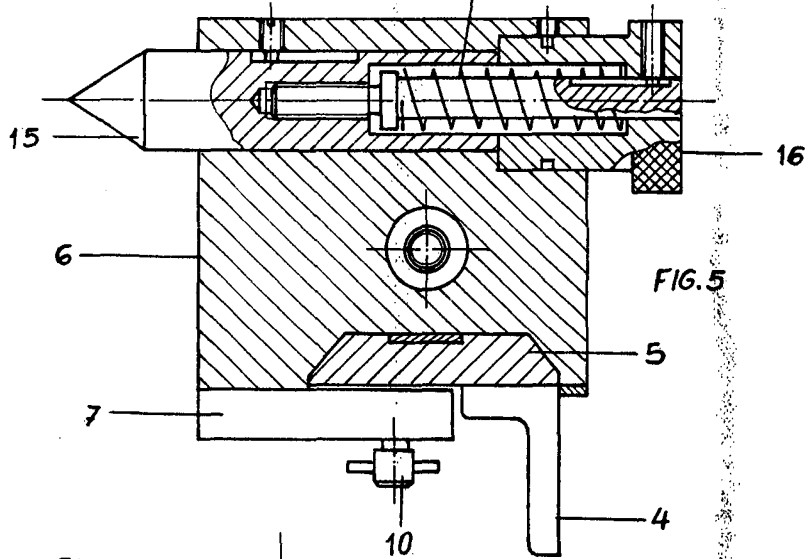


FIG. 5

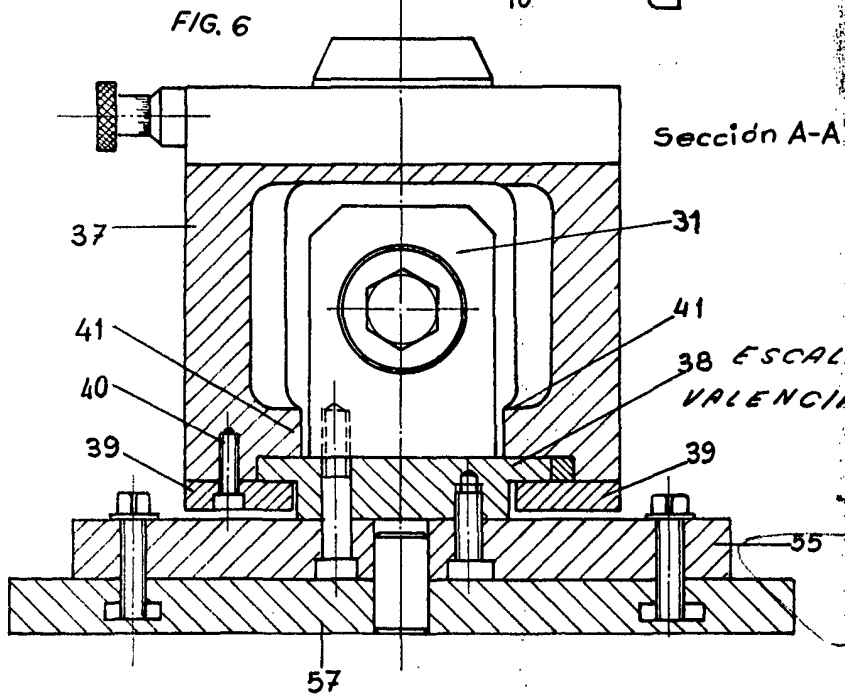


FIG. 6

Sección A-A'

38 ESCALA VARIABLE  
VALENCIA MAYO 1973

P. A.

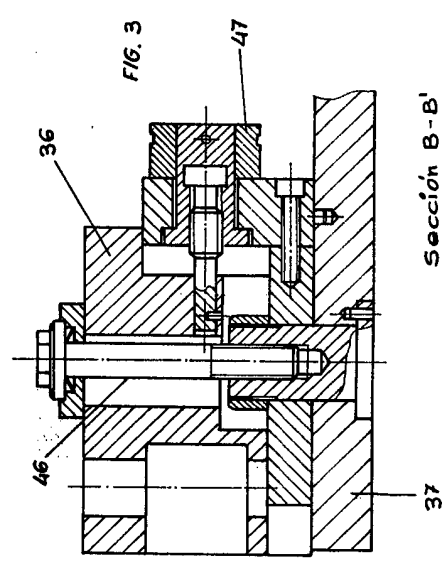
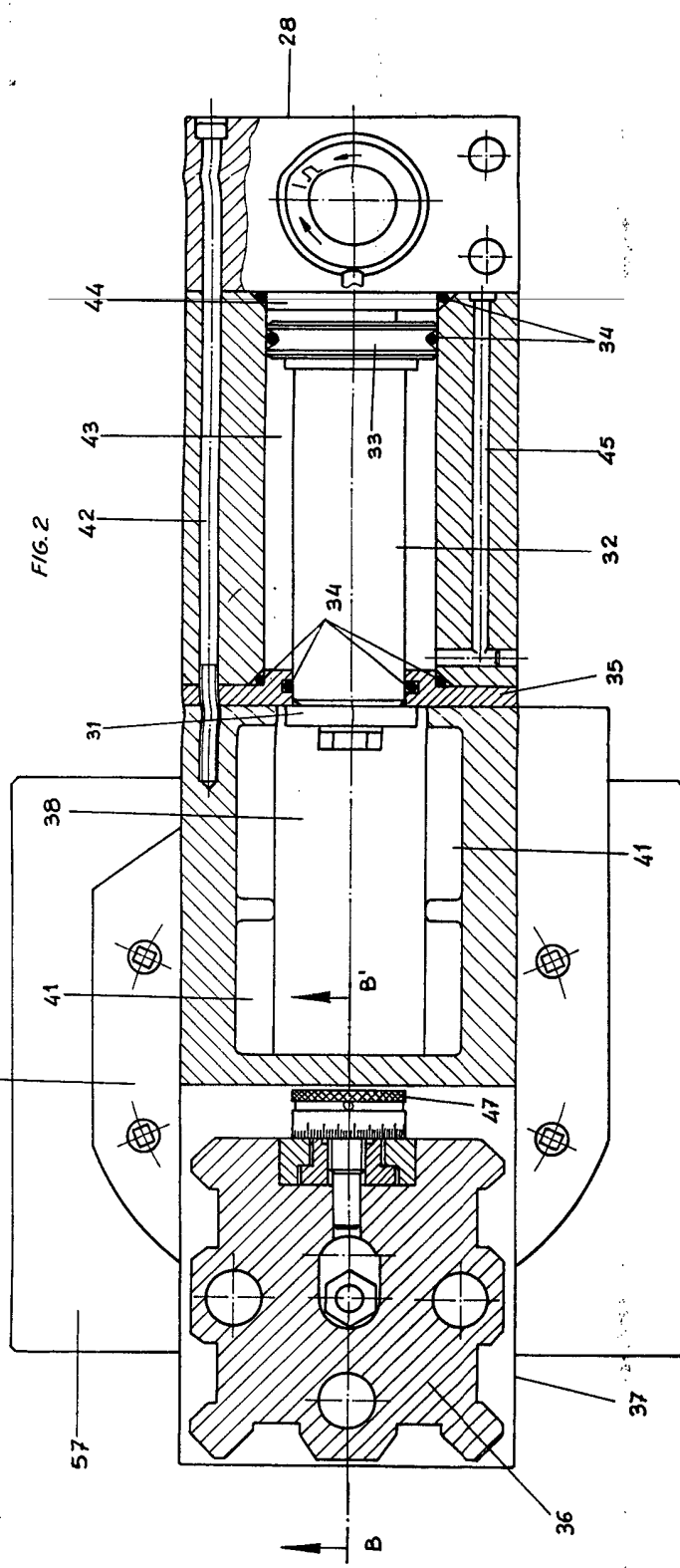
*[Handwritten signature]*



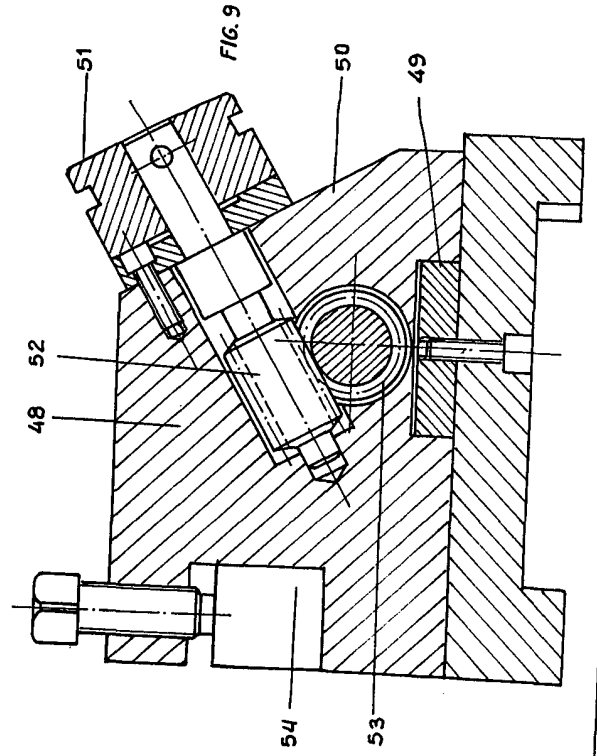
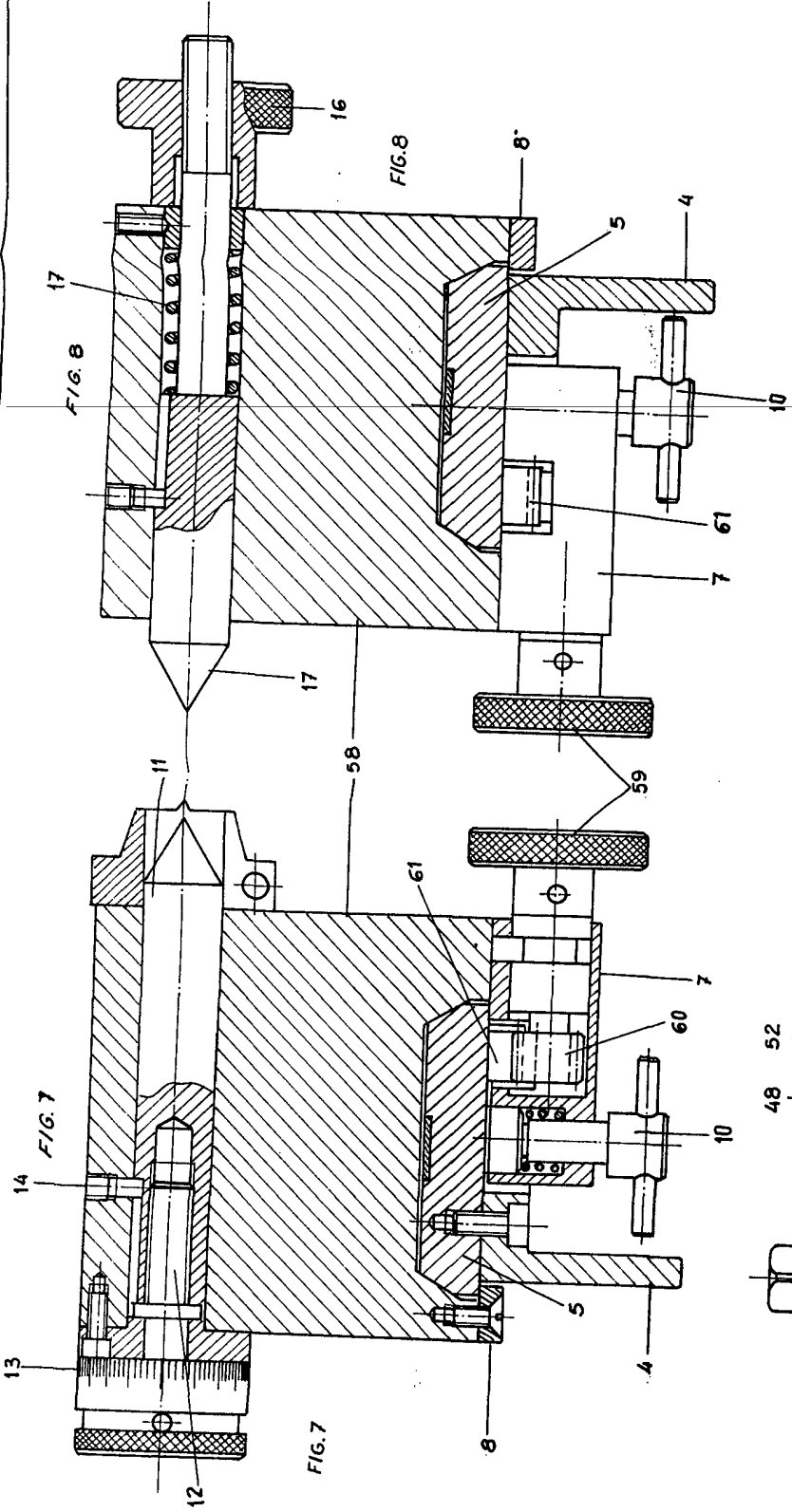
ESCALA VARIABLE  
VALENCIA MAYO 1973

P. A.

*Julian Perez*



Sección B-B'



ESCALA VARIABLE  
VALENCIA MAYO 1973

P. A.  
*[Signature]*