

205653



205653

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de registro de

PATENTE de INTRODUCCION

en España, su Protectorado y Posesiones,

a favor de

"GUMERSINDO GARCÍA, S.A.", Pº de Eduardo Dato Nº 7,

MADRID,

por

"NUEVO DISPOSITIVO DE SOPORTE DE PLANTILLAS Y

MODELOS PARA APARATOS DE COPIAR HIDRÁU-

LICOS, APLICABLE A TODA CLASE DE TORNOS". -

=====

La presente Patente de Introducción se refiere a un Nuevo Dispositivo de Soporte de Plantillas y Modelos para Aparatos de copiar hidráulicos, aplicable a toda clase de tornos, ya sean para torneear metales, ma-  
5 deras o materiales sintéticos.

Uno de los detalles de mayor importancia para obtener un trabajo perfecto en el torneado de piezas en grandes series por el procedimiento del copiado, consiste en el modo de sujetar las plantillas o modelos-tipo a reproducir

205653: 27



+ 2 +

10 Depende de ello la precisión en el acabado de cada pieza, la absoluta uniformidad de todas las piezas de la serie entre sí, la rapidez del montaje y desmontaje del modelo-tipo o de la plantilla, en su caso, y el rendimiento en general del torno.

15 Hasta ahora, tanto los dispositivos mismos de copiar empleados con los tornos, como su complemento forzoso, o sea, la sujeción de dichos modelos-tipo o de plantillas, son bastante rudimentarios y no pueden cumplir con las condiciones de precisión, rapidez y rendimiento.

20 El nuevo Dispositivo de soporte de plantillas y modelos para Aparatos de copiar hidráulicos, objeto de esta Patente y especialmente destinado a ser empleado con nuestros Aparatos de copiar descritos en la Patente N<sup>o</sup> 205,392, cumple ampliamente con todas las exigencias de  
25 precisión, uniformidad constante y absoluta de todas las piezas de la serie, por grande que ésta sea; montaje y desmontaje rápidos en los tornos; montaje y desmontaje de la plantilla o del modelo-tipo; centrado y alineación en paralelo con el eje del torno con gran precisión; posi-  
30 ción fija de la plantilla o del modelo-tipo durante todo el trabajo de la serie, y rendimiento óptimo.

La ejecución del nuevo dispositivo de soporte, objeto de esta Patente varía en detalles, con arreglo a las exigencias de la construcción del torno a que se aplique.

205653

(27)



+ 3 +

35           Consiste este nuevo dispositivo de soporte, según uno de los modos preferidos de ejecución, en una regla partida que mediante tornillos de presión sujeta la plantilla que lleva la configuración de la pieza a reproducir por el torno, y dicha regla lleva en uno de sus extremos,  
40           una articulación que con su ojal opuesto, se sujeta al torno de tal forma que su posición con respecto al torno, queda invariable, y sobre la regla, abarcándola por tres de sus lados largos y dejando libre el cuarto de estos lados, se desliza el aparato de copiar hidráulico durante  
45           la pasada de tal modo que la presión del índice-palpador de este último queda contrarrestada con toda seguridad, por el apoyo del lado o arista posterior de la regla contra la caja de deslizamiento en dicho aparato copiador.

              Según otro modo de ejecución del nuevo dispositivo  
50           de soporte, éste está formado por unos soportes que se aplican mediante espárragos y distanciados longitudinalmente contra la parte posterior del torno y sobre ellos se sujeta la regla porta-plantillas con facultad de alinearse al eje del torno y graduarse su posición tanto en  
55           un plano horizontal como vertical y al deslizarse el índice-palpador del aparato de copiar en contacto con la arista de la plantilla, la cuchilla del torno reproduce en la pieza de obra, la configuración marcada por la plantilla.

2 5853



+ 4 +

60 Al emplearse para el copiado un modelo-tipo, éste  
se sujeta con sus centros, entre las puntas de unos so-  
portes auxiliares montados en la regla porta-plantillas  
de tal modo que sus centros coincidan con el centro de  
la regla y la punta del índice palpador del aparato co-  
65 piador; la distancia precisa entre puntos es ajustable  
por un fileteado con tuerca y contratuerca sobre la par-  
te posterior de dichas puntas. Para verificar el parale-  
lismo horizontal como vertical de la arista de la regla  
o, en su caso, de la línea entre dichas puntas soportes  
70 del modelo prototipo, sirve un comprobador de precisión  
aplicable en ambos sentidos.

La descripción específica que sigue se comprenderá  
más fácilmente al tener en cuenta las figuras del dibujo  
que se acompaña y que representa a título ilustrativo pe-  
75 ro de modo alguno limitativo, ya que la ejecución en la  
práctica habrá de variar en pequeños detalles de forma  
que no alteren la esencia del objeto, según el tipo de  
torno de su aplicación, unos ejemplos preferidos de cons-  
trucción, siendo:

80 Fig.1, una vista en elevación frontal de un modo de  
ejecución del nuevo dispositivo de soporte de plantillas;

Fig.2, una vista de planta de la figura anterior;

Fig.3, una sección vertical según línea I - I de la  
figura 1ª;

85 Fig.4, a escala aumentada, un detalle de la figura 3;

205653 27



+ 5 +

85<sup>a</sup> Fig.5, una vista en elevación frontal de un modo alternativo de ejecución del nuevo dispositivo de soporte de plantillas y modelos-tipo, objeto de esta solicitud; aplicado a un torno cualquiera;

Fig.6, a escala aumentada, una vista del dispositivo escueto de la figura anterior en vista de planta, y

Fig.7 una vista en elevación lateral de la figura anterior.

Con arreglo a las Figs. 1 a 4, 1 es la regla portaplantilla; 2 una regla-cuña que en cooperación aprisiona la plantilla 3 cuya arista anterior afecta la forma del objeto a producir en serie y que se halla en contacto con el índice-palpador del aparato de copiar, 4; este aparato, 5, abarca la regla portaplantilla por tres lados y se desliza sobre todo su largo; la plantilla 3 se ajusta a dicha regla mediante tornillos de presión 6 y el conjunto de la regla está unido al torno (no representado) por medio de la articulación 7. Al resbalar el aparato copiator 5, con su índice-palpador 4 en contacto con la arista anterior de la plantilla, 3' a lo largo de la regla 1, el torno produce las piezas con los accidentes, pero de forma circular, de la arista de la plantilla 3' fielmente reproducidos.

Según la ejecución alternativa del nuevo dispositivo de soporte de plantillas y modelos representada por

205653 27



+ 6 +

110 las figuras 5 a 7, la regla portaplantillas 1 descansa  
mediante un suplemento 2 dispuesto debajo de ella, y lle-  
vando el conjunto en su parte superior, la plantilla 3  
cuya arista delantera lleva la configuración del objeto  
a producir en serie, mediante resbalamiento a lo largo  
115 de ella, del índice-palpador 4 del aparato copiador 5,  
encima de las ménsulas 6 a cuya rama horizontal 7 está  
sujeto dicho conjunto por tornillos 8 mientras que su  
rama vertical 9 está unida por espárragos o tornillos 10,  
a la pared posterior del torno 11. Para emplear en lu-  
120 gar de la plantilla 3, un prototipo 12 de la pieza a pro-  
ducir por copiado en serie, se montan sobre la regla 1  
unos soportes auxiliares 13 desplazables longitudinal-  
mente a voluntad, entre cuyas puntas 14 se sujeta dicho  
modelo o prototipo cuya posición longitudinal se ajusta  
125 moviéndolas dichas puntas longitudinalmente en uno u otro  
sentido y bloqueándolas mediante tuercas y contratuer-  
cas 15. El paralelismo de la regla y con ella, el de la  
plantilla y, en su caso, igualmente el del eje del mo-  
delo prototipo cuyos soportes están montados sobre ella,  
130 se consigue moviéndolas adecuadamente la cabeza moleteada  
del tornillo excéntrico 16 y apretando luego los torni-  
llos prisioneros 17, consiguiéndose por ello un parale-  
lismo de gran precisión con el eje del torno. Se com-  
prueba este paralelismo, tanto horizontal como vertical,

205053



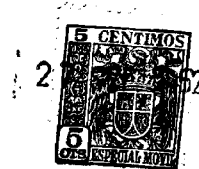
+ 7 +

135 por medio del comparador-indicador 18. Durante la pasa-  
da, el índice-palpador del aparato copiador hidráulico  
resbala a lo largo de la plantilla siguiendo todas sus  
accidentes, o, en su caso, a lo largo del modelo, ha-  
ciendo que la punta de la herramienta de dicho aparato  
140 copiador se mueva en correspondencia produciendo igua-  
les contornos en la pieza de obra que gira entre los  
puntos 19 del torno 11. Para el roscado de partes ci-  
lindricas, el índice-palpador queda fuera de contacto  
de la plantilla y solamente al final de la rosca hace  
145 contacto con un respaldo a  $90^{\circ}$  para la salida de la  
herramienta. A tal fin sirve también un tope 20 sujeto  
mediante tornillos 21 a la regla-soporte 1; al chocar  
el palpador contra la cara perpendicular 22 de dicho  
tope, la herramienta retrocede y al mismo tiempo se des-  
150 embrague el movimiento del aparato copiador.

En cualquier forma de ejecución de las aquí descri-  
tas, nuestro Nuevo Dispositivo de soporte de plantillas  
y modelos trabaja con rapidez y precisión.

155 Descrito suficientemente el objeto de la solicitud  
y demostrado que constituye un adelanto técnico sobre lo  
hasta aquí conocido y practicado en estos dispositivos y  
que su adopción resulta beneficioso para la economía na-  
cional y general, se solicita registro de Patente de In-  
troducción en España, su Protectorado y Posesiones, se-  
160 gún la siguiente

205653



+ 8 +

160a

NOTA REIVINDICATORIA

165 1<sup>a</sup>) Nuevo Dispositivo de soporte de plantillas y modelos para aparatos de copiar hidráulicos, aplicable a toda clase de tornos, caracterizado porque se compone esencialmente de una regla portaplantillas que en unión de una regla-cuña aprisiona mediante tornillos, la plantilla y este conjunto está unido a la parte posterior del torno mediante una articulación y bulones y sobre la regla provista de la plantilla se desplaza horizontal y longitudinalmente el aparato móvil de copiar que abarca dicha regla por tres de sus caras largas y, mediante su índice-palpador, se halla en contacto frotante con la arista activa de dicha plantilla que asoma por la cuarta cara libre de la regla, participando la herramienta de corte del aparato, de los movimientos imprimidos por la configuración de la arista activa de la plantilla, a dicho índice-palpador a su paso a lo largo de aquella.

170

175

180

2<sup>a</sup>) Nuevo Dispositivo de soporte de plantillas y modelos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque, alternativamente se compone de una regla portaplantilla en cuya cara superior está sujeta la plantilla o que ésta queda aprisionada entre ella y un suplemento inferior con cuyos extremos está atornillada a la rama o brazo horizontal de unas ménsulas que con su rama

205653



+ 9 +

- 185 vertical están atornillados, verticalmente un tanto desplazables, a la pared posterior del torno.
- 3<sup>a</sup>) Nuevo Dispositivo de soporte, según las reivindicaciones 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup>, caracterizado porque a la regla portaplantilla de la reivindicación anterior se sujetan  
190 unos soportes-cojinetes auxiliares provistos de puntas desplazables un tanto longitudinalmente y graduables en su posición relativa mediante rosca con tuerca y contratuerca, cuyas puntas soportan, centrado, el modelo prototipo a reproducir; mediante un tornillo  
195 excéntrico con cabeza moleteada en uno o ambos soportes-ménsulas se afina la graduación del paralelismo de la regla, con plantilla o modelo, con respecto al eje del torno.
- 4<sup>a</sup>) Nuevo Dispositivo de soporte según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por una placa-tope sujeta por tornillos a la regla, contra la cara perpendicular al eje del torno de cuya placa-tope choca la punta del índice-palpador al final de una rosca cilíndrica haciendo retroceder perpendicularmente la herramienta de corte del torno y desembragando la marcha  
200 del aparato copiador hidráulico.
- 205 5<sup>a</sup>) Nuevo Dispositivo de soporte según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un comprobador-indicador que verifica el paralelismo de la regla, plan

205653



+ 10 +

210 tilla y soportes-cojinetes auxiliares con respecto al eje longitudinal del torno, tanto horizontal como verticalmente.

La presente Patente de Introducción debe recaer sobre:

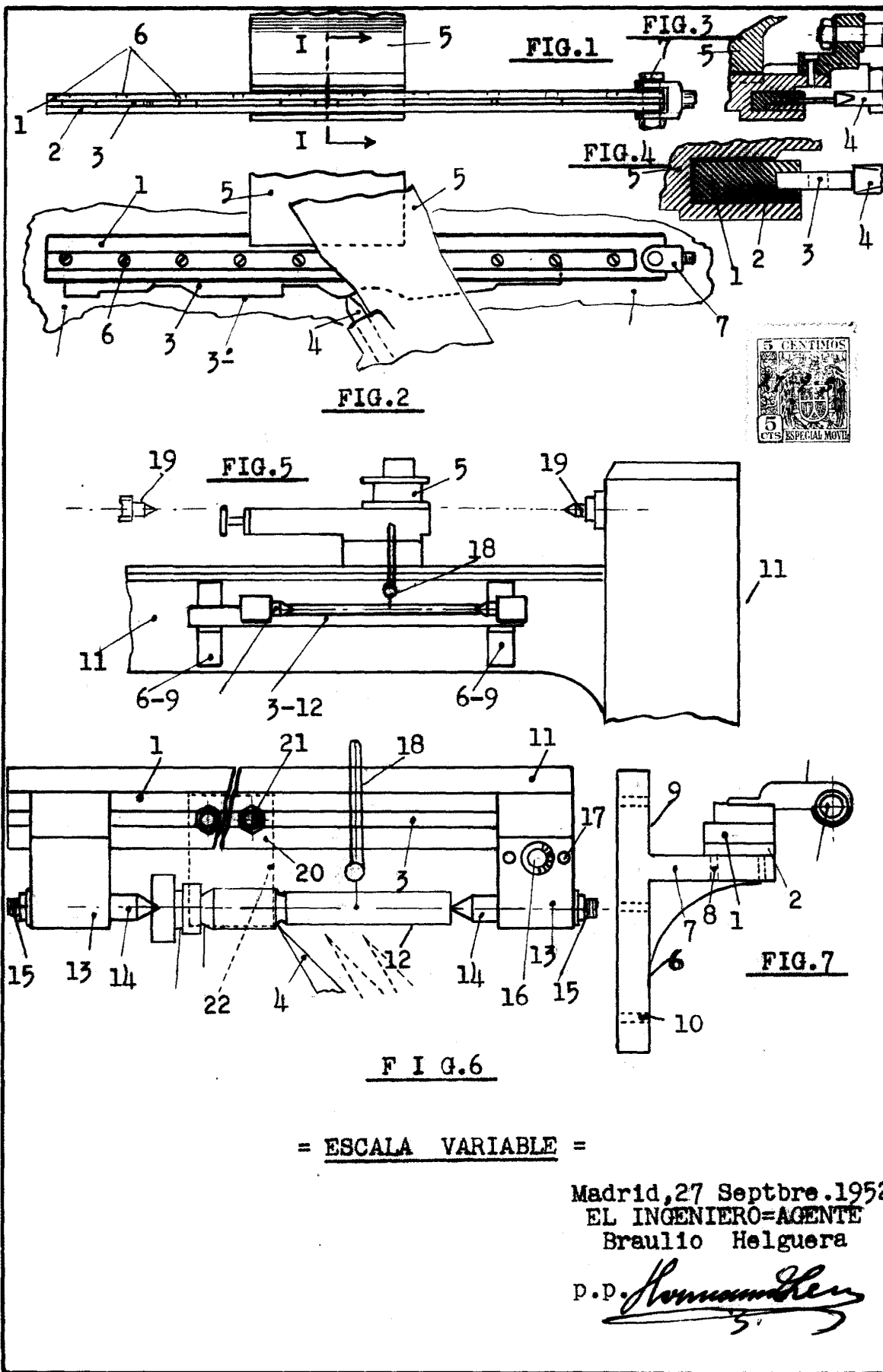
215 6a) "NUEVO DISPOSITIVO DE SOPORTE DE PLANTILLAS Y MODELOS PARA APARATOS DE COPIAR HIDRAULICOS, APLICABLE A TODA CLASE DE TORNOS"

220 Sean cuales fueren las circunstancias especiales que concurren con la esencialidad de la Patente descrita en la presente Memoria, ilustrada por los adjuntos Dibujos y definida por las anteriores Reivindicaciones.

Madrid, 27 de Septiembre de 1952.

EL INGENIERO-AGENTE  
Braulio Helguera

p.p.



= ESCALA VARIABLE =

Madrid, 27 Septbre. 1952  
EL INGENIERO-AGENTE  
Braulio Helguera

D.P. *Braulio Helguera*