

Carpetas n.º 3.095.

Expediente n.º.

162086

162086

PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de

D. Inigi Trinabero & D. Adolfo Mellana, Co-
5 mbellados en Torino (Italia).

por:

«Soporte universal para piezas que deban tra-
narse o elaborarse, giratorio para amplitudes constantemente
necesarias, alzóvil de tres ejes ortogonales entre sí».

10

-0000-



Memoria descriptiva

Esta patente se refiere a perfeccionamientos
en el soporte universal para piezas que deban ser trans-
das o elaboradas objeto de la patente española presentada
15 con fecha 25 de mayo último. Estos perfeccionamientos se
refieren especialmente a la disposición de los tornillos
sin fin que gobiernan micrométricamente el giro de la pla-
taforma porta-objetos con relación a su caja de soporte y
la base de soporte de tal conjunto con relación a la caja
20 de base en la que está montada giratoria. Se refieren tam-
bién a la forma de construcción del tirante capaz de alar-
garse y de acortarse que sirve para determinar la oscila-
ción de la plataforma porta-objetos.

En el plano adjunto se representa, a título

25 de ejemplo, una forma de ejecución del soporte universal perfeccionado.



La figura 1 representa el conjunto del soporte en sección vertical longitudinal; la figura 2 es una sección transversal según la línea 2^x-2^x de la figura 1; la figura 3 es un detalle a mayor escala. En este dibujo los elementos análogos o correspondientes a los del dibujo de la patente a la cual se ha hecho referencia se indican con las mismas referencias.

Per -5- y -31- se indican los tornillos sin fin solidarios respectivamente de la caja -2- en cuyo interior está montada giratoria la plataforma -1- de soporte del objeto, y de la caja de base -14- dentro de la cual está montada giratoria la base de soporte -13- del conjunto de la plataforma -1- y de su caja -2-. Estos tornillos -5- y -31- engranan respectivamente en la rueda helicoidal -6- centrada sobre el eje central -4- de la plataforma -1- a la cual está fijada mediante tornillos -7-, y en la rueda helicoidal -18- centrada sobre el eje central -16- de la base -13- a la que dicha rueda está fijada por medio de tornillos -17-. Haciendo girar los tornillos 5- y -31- giran micrometricamente sobre sus respectivos ejes la plataforma -1- y la base de soporte -13-.

Conforme la disposición representada y descrita en la patente a la cual se ha hecho referencia, dichos tornillos-5- y -31- están montados giratorios en cojinetes de rotación fijas dispuestos en la caja -2- y en la base -14-. Por el contrario, de acuerdo con esta patente, los citados tornillos están montados para poder girar excentricamente en el interior de un manguito -35- y -35^a respec-

55 tivamente, montado giratorio a su vez en un cojinete fi-
 jo de la caja 2- y de la caja de base -14- respectivamen-
 te. Gracias a esta disposición, haciendo girar estos man-
 guitos -35- y -35^a- sobre su eje, se hace engranar o se
 separa el tornillo sin fin de la correspondiente rueda he-
 60 licoidal. Se deduce de ello que es posible a voluntad ha-
 cer solidaria la plataforma -1- o la base de soporte -13-
 del gobierno del correspondiente tornillo sin fin -5- y
 -31- o bien dejarlas libres para ser accionadas a mano a
 fin de poder orientarlas rápidamente y de una manera apro-
 65 ximada en cualquier dirección deseada. Fijando de nuevo
 dichas partes al correspondiente tornillo sin fin puede
 regularse exactamente y micrométricamente la orientación.



70 En el dibujo adjunto se representa en deta-
 lle la nueva disposición por lo que se refiere al tornillo
 sin fin -5-; la disposición del tornillo sin fin -31- se
 representa únicamente en sección transversal en la figura
 1, pero como que ambas son exactamente iguales, la descrip-
 ción que se hace a continuación con relación a la disposi-
 ción del tornillo sin fin -5-, sirve también para la del
 75 tornillo sin fin -31-.

El tornillo -5- está montado en el interior
 de un manguito -35- dispuesto tangencialmente a la rueda
 helicoidal -6- y puede girar en cojinetes fijos convenien-
 tes de la caja -2-, en los cuales está fijado giratorio
 80 por medio de la tuerca y contratuerca -36- roscadas al ex-
 tremo filoteado del perno terminal -35'- de dicho mangui-
 to -35-. El tornillo -5- está montado para girar en el in-
 terior del manguito -35-, con su eje dispuesto en posición
 excéntrica con relación al eje del manguito. El montaje gi-

162086

85 ratorio del tornillo -5- en el interior del manguito -35-
 se consigue por medio de su árbol -8- y su perno terminal
 -8'-'. El árbol -8- está montado giratorio en un dado -37-
 roscado a la entrada del manguito -35- hasta apoyarse en
 un resalte anular del árbol y mantenido en posición por
 90 medio de una contratuerca -38-. El perno terminal -8'-' es
 tá montado giratorio en un alojamiento apropiada del man-
 guito -35- sobre cuyo fondo se apoya, de preferencia por
 intermedio de un soporte esférico -39-, de modo que el con-
 junto del tornillo no puede desplazarse en modo alguno en
 95 sentido axial y puede eliminarse todo juego eventual. La
 rotación del tornillo -5- puede gobernarse e accionarse me-
 diante una llave conveniente que se inserta en el extremo
 prismático -8'-' de su árbol -8-.



100 El tornillo sin fin -51- está montado de i-
 déntica manera en un manguito -35^a- igual al -35- y dis-
 puesto en la misma forma con relación a la rueda helicoi-
 dal -18-.

En las condiciones mostradas en las figuras
 1 y 2, los tornillos sin fin -5- y -51- engranan con las
 105 respectivas ruedas helicoidales -6- y -18- y haciéndoles
 girar se obtiene la rotación micrométrica de la platafer-
 ma -1- y de la base de soporte -13-, tal como se ha des-
 crito en la patente anterior invocada. Por el contrario,
 haciendo girar de un cuarto de vuelta aproximadamente, por
 110 ejemplo el manguito -35-, como se indica en la figura 3,
 dada la excentricidad entre el tornillo -5- y el manguito
 -35-, el tornillo se desacopla o separa de la rueda heli-
 coidal -6- y, por consiguiente, la plataforma -1- resulta
 loca y puede hacerse girar libremente para permitir la rú

115 pida orientación, de un manera aproximada en una direc-
 ción cualquiera, de la pieza que debe ser marcada e tra-
 bajada. La orientación exacta se obtiene luego micrométri-
 camente volviendo al manguito -55- a su posición inicial,
 es decir, acoplamiento de nuevo el tornillo -5- con la rue-
 120 da -6- y accionando a esta última.

El mismo funcionamiento, por lo que se re-
 fiere a la base de soporte -13-, puede conseguirse accio-
 nando el manguito -55^a-. El montaje excéntrico de los tor-
 125 nillos -5- y 51- permite también eliminar todo juego debi-
 do al desgaste entre los tornillos y la rueda helicoidal
 -6- y -13- respectivas.

Otro perfeccionamiento según esta patente
 se refiere al tirante de longitud variable que sirve para
 hacer oscilar el conjunto de la plataforma y su caja -2-
 130 alrededor del eje de los pernos 11-11'--. Este tirante es
 tá constituido por un vástago fileteado -22- articulado
 mediante un eje -22'- al perno -21- de un par de orejas -
 -20- solidarias de la caja -2-. El vástago -22- se resaca
 en un estuche -23-23'- que se prolonga por el perno cilín-
 135 drico -23-- acoplado giratorio pero no desplazable axial-
 mente a un perno -24- montado para oscilar entre dos vai-
 nas paralelas -12'- salientes de la base de soporte -13-.
 De acuerdo con esta patente el acoplamiento giratorio en-
 tre el perno cilíndrico -23-- y el transversal oscilante
 140 -24- se efectúa sin juego axial mediante dos cojinetes de
 bolas -40-40'- montados exactamente en contacto contra la
 superficie del perno oscilante -24- mediante una tuerca y
 contratuerca -35- roscadas al extremo fileteado del perno
 -23--. Gracias a esta disposición se elimina el juego a-



155 xial del perno 23-- y, por tanto el estuche -23-25'- y resulta mas suave el manejo a rozamiento de estas partes accionadas mediante una llave encajada en el extremo prismático -23'-.



N O T A

150 Se reivindica como objeto de esta **PATENTE DE INTRODUCCION**, por espacio de los diez años marcados por la ley, la exclusiva de fabricacion en España de:

1. Un soporte universal para piezas a marcar e trabajar, giratorio alrededor de tres ejes ortogonales entre sí para amplitudes exactamente medibles, caracterizado en que los tornillos sin fin (5, 51) que engranan con las ruedas helicoidales (6, 18) solidarias de la plataforma (1) de soporte de la pieza y de la base de soporte (15) de la plataforma, están cada uno de ellos montados excéntricamente para girar en el interior de un manguito (35, 35^a) montado a su vez giratorio en una base fija prevista en la caja (2, 14) de soporte, respectivamente de la plataforma y de la base de soporte, por lo que, haciendo girar el manguito alrededor de su eje, el correspondiente tornillo sin fin se acopla e desacopla de la respectiva rueda helicoidal, quedando libre, en este último caso, del accionamiento del correspondiente tornillo sin fin la plataforma o la base de soporte, siendo posible la rápida orientación a mano en cualquier direccion, permitiendo el montaje excéntrico de los tornillos sin fin la eliminacion del juego entre los mismos y la rueda helicoidal respectiva, disponiéndose medios para eliminar todo juego axial de los

155

160

165

170

162086

misos tornillos.

175 2. Soporte universal para piezas a marcar o
 trabajar, giratorio alrededor de tres ejes ortogonales
 entre sí para amplitudes exactamente medibles, caracteri-
 zado en que el perno (23") del mecanismo (23, 23") del ti-
 rante de longitud variable que sirve para hacer oscilar
 el conjunto de la plataforma (1) y de su caja (2), está
 180 fijado giratorio al perno (24) oscilante entre las vainas
 (12") salientes de la base de soporte (13) por interme-
 dio de cojinetes de bolas (40, 40") montados para estar
 exactamente en contacto con las superficies paralelas de
 dicho perno oscilante (24), a fin de eliminar todo juego
 185 en sentido axial.

3. Soporte universal para piezas que deban
 trazarse o elaborarse, giratorio para amplitudes exacta-
 mente medibles, alrededor de tres ejes ortogonales entre
 sí.

190

Brecolem, 5 de junio de 1945.

P.P.



267386

Fig. 3

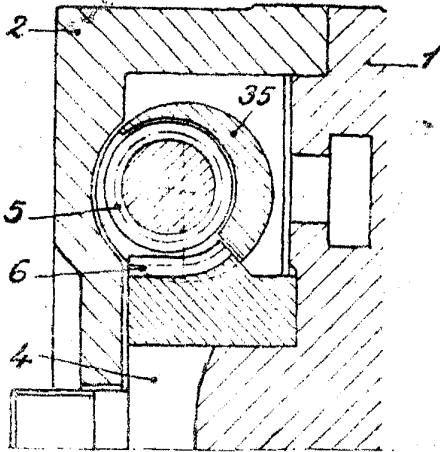


Fig. 1

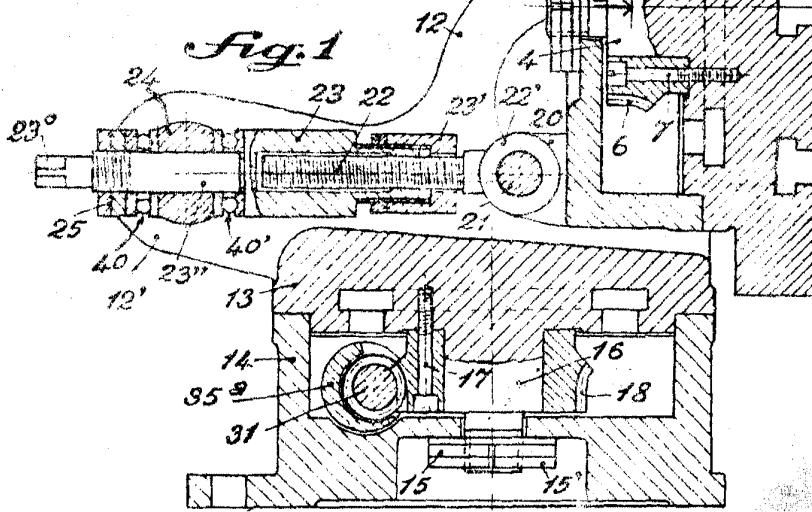
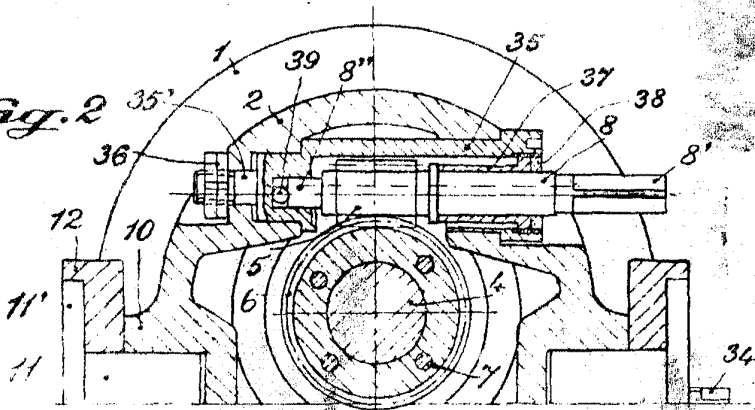


Fig. 2



Barcelona, 5 de junio de 1943
P. P.