

519887



51988

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio ha sido solicitado para todo el territorio nacional, sus colonias y Protectorado de Marruecos, a favor de,

Don Jaime LOPEZ MOLES

domiciliado en Barcelona, calle Muntaner  
núm. 22, 1ª 1ª, por:

"GARRA INDIVIDUAL DE PRESION APLICABLE  
A MAQUINAS HERRAMIENTAS".

=====  
-----



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Es bien conocida la manera de fijar piezas para su ulterior labrado o mecanizado en los platos de las máquinas herramientas. Y decimos que es harto conocida por que desde siempre é invariablemente se viene practicando de forma rutinaria en los talleres. - - - - -

El sistema, como se sabe pués, estriba en disponer unas simples bridas, convenientemente repartidas, alrededor de la pieza a trabajar, afianzándose por un extremo en los salientes de la misma, en tanto el otro extremo se fija a base de tornillos que se introducen en las ranuras o agujeros existentes en el plato de la máquina. En estas condiciones la pieza resulta inmovilizada en la posición que interesa, entre los extremos descritos de las bridas y el propio plato, para luego ser mecanizada adecuadamente por las herramientas. - - - - -

Este sistema clásico de fijación presenta bastantes inconvenientes que en general nadie se ha preocupado de remediar, debido tal vez a que se aceptan como dificultades necesarias durante las operaciones de preparación de las máquinas para un trabajo determinado. Uno de los inconvenientes resulta ser el de la configuración que presenta la propia pieza a trabajar, muchas veces desprovista



25. de resaltes o zonas estratégicas, donde poder asentar los extremos de las bridas. En estos casos no queda otra solución que la consistente en bloquear la pieza por las superficies mismas a mecanizar, siendo forzoso entonces un sucesivo cambio de posiciones de ésta, obligando a una mecanización por partes de la misma superficie o accidente de la pieza, lo que técnicamente supone una notable imprecisión en el trabajo, aparte de que las pérdidas de tiempo que estas operaciones ocasionan no conducen más que a un encarecimiento innecesario de la mano de obra. - - - - -

35. Otra de las dificultades que normalmente se presentan en la fijación o enclavado de piezas sobre la mesa de una máquina cualquiera, estriba en la misma forma de las propias bridas tanto por lo que se refiere a espesor de brazos, como a su anchura y longitud. El problema en este aspecto quedaría satisfactoriamente resuelto si fuera posible disponer de una colección suficiente de bricas de todas las características dimensionales que hemos apuntado. Sin embargo esto resulta de todo punto imposible, hasta tal extremo que para salvar desniveles  
40. é irregularidades o mala disposición de las zonas para la fijación, se recurre de una manera general a la interposición de gruesos adicionales, obtenidos por tanteo, entre las piezas y el plato o también entre las mismas bridas y las piezas, cuando nó ambas cosas a la vez. Eviden-



50. temente el empleo de estos recursos no puede conducir a fijaciones efectivas y precisas como las que serían de desear para el logro de un mecanizado correcto. - - -

En consideración a todas estas dificultades y otras que resulta innecesario describir por ser consecuencia lógica de las primeras, el interesado ha venido probando con éxito un dispositivo que las salva satisfactoriamente y cuya divulgación tiene lugar por el presente Modelo de Utilidad. - - - - -

55.

El dispositivo de referencia es una garra individual de presión que consiste esencialmente en un tope regulable sujeto en el plato de la máquina, que puede actuar sobre las paredes de las piezas en combinación con otro ú otros topes, regulables o corrientes indistintamente, constituyendo en conjunto un sistema de dos, tres o más puntos de sujeción de dichas piezas inmovilizándolas en las condiciones requeridas para su mecanizado ulterior. Esta garra individual de presión o tope regulable, según se desprende de lo dicho no puede actuar sólo sobre la pieza sinó siempre en combinación con otro como mínimo, aunque éste último pueda quedar reducido a un punto material de apoyo fijo sobre la mesa de la máquina. - - - -

60.

65.

70.

El dispositivo viene constituido en esencia por los siguientes elementos: una pieza estática que se fija



• 51988

75. en el plato ranurado de la máquina, provista dicha pieza de un agujero coliso que permite una sujeción regulable por tornillo sobre el plato indicado; una pieza desplazable cuyo extremo frontal es aplicado sobre los objetos a sujetar, pudiendo deslizar oblicuamente sobre la pieza estática acoplándose las dos por sus planos de deslizamiento a base de un ajuste mútuo a cola de milano; y un tornillo de accionamiento que se aloja entre las dos piezas descritas, siguiendo la dirección oblicua de los planos de deslizamiento. El dispositivo presenta la particularidad de que el semialojamiento cilíndrico correspondiente a la pieza estática va convenientemente fileteado para recibir la rosca del tornillo, que de esta manera se atornilla por el giro imprimido desde el exterior a lo largo del fileteado, mientras que el semialojamiento de la pieza desplazable es de pared lateral lisa, no siendo posible por tanto el atornillamiento del tornillo a lo largo de la misma, pero sí el arrastre de la pieza por éste último durante el giro gracias a un tope que se dispone perpendicularmente en la citada pared interior. - - - - -
- 80.
- 85.
- 90.

95. La garra individual actuará por accionamiento del citado tornillo, verificándose el desplazamiento de la pieza móvil hasta que su flanco de trabajo quede aplicado con fuerza sobre la pared del objeto a trabajar. Se comprende fácilmente que la forma de aplicación del tope



sobre la pared de la pieza, no exigirá de ésta formas especiales de configuración en el sentido de requerir los resaltes o zonas de anclaje a que nos referíamos al principio. Tampoco será preciso el uso de gruesos adicionales para salvar desniveles de los objetos a trabajar, gracias a la forma ampliamente regulable en que puede actuar la pieza desplazable, así como por la misma regulabilidad de fijación que permite el agujero coliso de la pieza estática sobre la mesa o plato de la máquina. - - - - -

Para facilitar la comprensión de cuanto acaba de exponerse, se hace referencia seguidamente a la hoja de dibujos que se acompaña, la cual, dado su carácter explicativo, y por no referirse más que a un caso práctico de ejecución entre los muchos que podrían representarse, deberá ser interpretada sin ningún carácter limitativo. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, grafía una vista en planta de una pieza a mecanizar que se ha fijado en el plato por medio de dos garras individuales de presión según el modelo y de un tope fijo de tipo corriente. - - - - -

Figura 2, representa una vista en sección vertical de una garra, efectuada según el plano longitudi-



nal de simetría. - - - - -

125. Figura 3, corresponde a una sección oblicua de la misma garra según el plano que pasa por la línea III-III de figura 2. - - - - -

Figura 4, representa a menor escala una sección vertical como la de fig. 2, detallando su forma de fijación en la mesa de la máquina. - - - - -

130. Figura 5, grafía finalmente, una sección vertical de la pieza desplazable según el plano de simetría longitudinal, dando a conocer la forma como el flanco de trabajo frontal es susceptible de ser establecido más arriba a base de una pieza adicional acoplada, cuando se trata de fijar objetos de mayor altura. - - - - -

135. Se indica por (1) el conjunto de la garra individual de presión o tope regulable, que en el presente caso se dispone por partida doble sobre la mesa (2) de la máquina, para fijar la pieza (3) en combinación con un tercer tope de tipo corriente (4). La pieza estática (5) lleva un agujero coliso (6) para fijarla sólidamente sobre la mesa (2) a base del tornillo (7). -

140.

Dicha pieza (5) está configurada de manera que por su extremo frontal (8) puede deslizar oblicua-



145. mente la pieza desplazable (9) acoplada sobre ella por ajuste a cola de milano (10). Los desplazamientos de la pieza (9) sobre la pieza (5), se consiguen por medio del tornillo de accionamiento (11), alojado entre ambas, siguiendo la misma inclinación axial que ofrece el plano de deslizamiento (12). El semialojamiento (13) correspondiente de la pieza (5) va filateado adecuadamente para
150. que, a lo largo del mismo, se atornille el referido tornillo (11), en tanto que el semialojamiento (14) formado en la pieza (9) es de pared lisa y ciego inferiormente formando la semibase (15) sobre la cual se aplica la base del tornillo (11). Este, en sus desplazamientos, arrastra consigo a la pieza (9) merced a un tope (16), cuyo extremo se introduce en la ramura anular (17) del tornillo (11) dentro de la cual desliza. Durante el arrastre
155. hacia atrás, que no requiere ningún esfuerzo de consideración, el tornillo actúa solamente sobre la pieza (9) a través del tope (16). Por el contrario, al terminar el avance hacia adelante de la repetida pieza (9), que es cuando en realidad se precisa mayor esfuerzo para conseguir la debida presión del flanco de trabajo (18) sobre
160. el objeto a trabajar (3), el tornillo (11) actúa contra la mayor superficie de empuje que presenta la semibase (15) del alojamiento (14). El accionamiento del repetido tornillo (11) se verifica desde el exterior por una llave que actúa acoplada en el orificio prismático (19). Para
165. lograr una mejor adherencia de la base (20), correspon-
- 170.



diente a la pieza estática (5) y la mesa (2), así como del flanco (18) y la pared del objeto a trabajar (3), se practica en dichas superficies una pluralidad de ramuras (21), distribuidas en forma de cuadrícula, por ejemplo.

- 175. En el caso de presentarse piezas de altura tal que sea preciso efectuar la sujeción por la parte alta de las mismas, se instala debidamente atornillada en la parte superior (22) del extremo (18) una pastilla complementaria (23), cuyo flanco (24) sobresale frontalmente por encima del (18). - - - - -

- 180. Finalmente, ante la eventualidad de un plato (2) con ramuras mas pequeñas que las representadas en la fig. 1 por (25) é indicadas en figura 4, por (26), está previsto un asidero interior (27) en el agujero coliso (6) permitiendo instalar la platina (28) que facilita una fijación a base de tuercas más pequeñas (29). - - - - -

- 190. Descritas convenientemente las características, ventajas y forma de utilización del objeto a que se contrae el presente Modelo de Utilidad, debe hacerse constar que en el mismo podrán introducirse todas aquellas variantes que la práctica pueda aconsejar en lo que se refiere a forma, dimensiones, materiales empleados, etc. siempre que con ello no quede desvirtuada su esencialidad



195. que es la que se resume y concreta en los términos de la siguiente:

N O T A

Se declaran de novedad, utilidad y propiedad en todo el territorio nacional, sus colonias y protectorado de Marruecos, las siguientes:

200.

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

1ª.- Garra individual de presión aplicable a máquinas herramientas, que se caracteriza en comprender una pieza estática que se fija en la bancada o plato ranurado de la máquina, provista dicha pieza de un agujero coliso, o disposición análoga para fijarla de forma regulable sobre la bancada; una pieza desplazable deslizando oblicuamente sobre la pieza estática que por su extremo delantero se aplica contra los objetos a sujetar, y un medio de accionamiento de la pieza desplazable a base de tornillo, cuyo tornillo, apoyándose por rosca sobre la pieza estática impulsa hacia adelante o hacia atrás a la repetida pieza desplazable. - - - - -

2ª.- Garra individual de presión aplicable a máquinas herramientas, según la precedente reivindicación, caracterizada por que el deslizamiento oblicuo de



51988

215. la pieza desplazable sobre la pieza estática se verifica entre dos planos acoplados inseparablemente por una disposición de ajuste mútuo por cola de milano o forma equivalente. - - - - -

3ª.- Garra individual de presión aplicable a máquinas herramientas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada también porque la pieza estática y la pieza desplazable llevan convenientemente enfrentadas en el plano de deslizamiento, sendas cavidades semicilíndricas formando un agujero único en donde se aloja el tornillo de accionamiento, con la particularidad de que el semialojamiento correspondiente a la pieza estática va fileteado adecuadamente para recibir la rosca del tornillo, que así se desliza por giro a lo largo del fileteado, en tanto que la cavidad semicilíndrica de la pieza desplazable es de pared lateral lisa, solidarizándose al tornillo de accionamiento, gracias a un tope fijado en la citada pared que se introduce en una ranura anular del tornillo. - - - - -

4ª.- "GARRA INDIVIDUAL DE PRESION APLICABLE A MAQUINAS HERRAMIENTAS". - - - - -

235. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas folia-

51988



das y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la acompaña.

BARCELONA, 24 DIC. 1955

F. A.

51988



FIG. 1

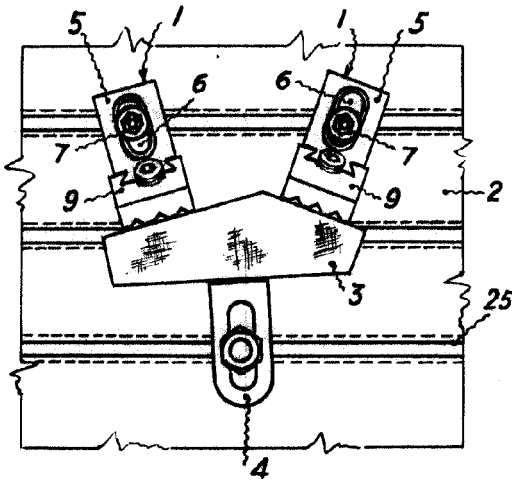


FIG. 4

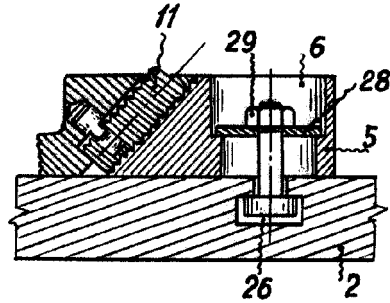


FIG. 2

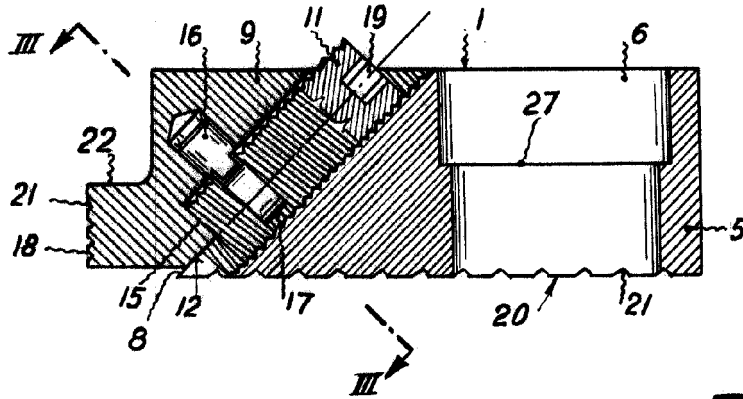


FIG. 3

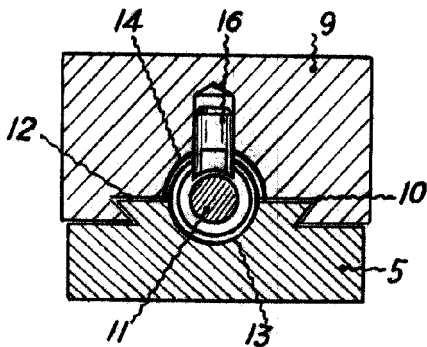
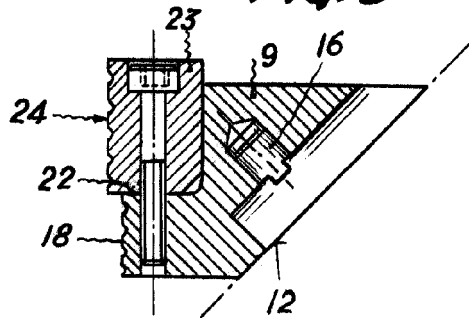


FIG. 5



P.A. de D. JAIME LOPEZ MOLES

24 DIC. 1955

*Lopez*

Escala variable