



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	<b>220565</b>	(10) Y
	(21)		
	(22) FECHA DE PRESENTACION	<b>28 ABR 1976</b>	

MODELO DE UTILIDAD  
**220565**



(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
--------------------------	----------------------------------

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN <b>"TORNILLO DE BANCO"</b>
---

(71) SOLICITANTE (S) <b>D. Antonio CARBONELL PALAU</b>
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>RIPOLL (Gerona), Carretera de Barcelona, 18</b>
---

(72) INVENTOR (ES)
--------------------

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE <b>Don Jaime COMAS CARRERAS</b>
---



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de modelo de utilidad se refiere a un nuevo tornillo de banco que ofrece varias e importantes ventajas con relación a todos sus similares del mercado, especialmente en lo que afecta a la acción retenedora de determinadas piezas a mecani-

5. zar, las cuales, en virtud de una especial conformación de las correspondientes mandíbulas de apriete, quedan fuertemente inmovilizadas y pueden sufrir toda clase de tratamientos o manipulaciones sin que se vean perjudicadas en su superficie por las propias mandíbulas, como ocurre normalmente con los tornillos usuales, que provocan
10. muescas o mellas en el material al intentar forzarse aquella fijación para ciertas operaciones que requieren gran esfuerzo.

- Esencialmente, el citado tornillo de banco está formado por una estructura general convencional en lo que afecta al soporte y cabezal desplazable, el cual, en este caso, es portador de una
15. mandíbula provista de dos entallas en ángulo recto, cruzadas perpendicularmente, en tanto que sobre la parte fija o de guía del dispositivo figura otra mandíbula rotativa, compuesta por un cuerpo con caras enfrentables con aquella mandíbula del cabezal y poseedoras de entallas verticales combinadas, como mínimo una de ellas, con
20. otra entalla perpendicular, entallas también en ángulo recto y de distintas dimensiones para el agarre o retención de piezas prismáticas, cilíndricas o de estructura irregular de sección variable.

- Mientras las partes planas de las dos mandíbulas (desplazable y giratoria o revolver) pueden utilizarse para el mecanizado
25. o tratamiento normal de piezas planas, las entallas enfrentables se destinan a fijar todas aquellas piezas que no pueden serlo por las caras planas debido a la poca superficie de agarre. Cuando se aumenta el esfuerzo para ello en tornillos usuales, se perjudican aquellas piezas con muescas, rayas, mellas y demás propias del grafilado o estriado que acostumbran a presentar las mandíbulas de tales
- 30.



tornillos de banco.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña una hoja de dibujos en la que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de ejecución de un tornillo de banco de las características generales expuestas.

En dichos dibujos, la Fig. 1 es una vista en alzado lateral seccionado del conjunto del tornillo; la Fig. 2 lo muestra en planta; las Figs. 3 y 4 muestran dos tipos de mandíbula móvil a utilizar en dicho tornillo; y la Fig. 5 son vistas esquemáticas de la manera cómo las mandíbulas retienen al material, sea cual sea su sección.

El objeto de la demanda está constituido por un cuerpo general de soporte dividido, en la forma convencional, en la base (1) (con los usuales medios de anclaje al banco) y en la guía (2), por la que puede moverse el tubo prismático (3), solidario del cabezal (4), portador de la mandíbula (5). El avance y retroceso del cuerpo (3) se obtiene en la forma convencional por medio del tornillo (6), accionado mediante la palanca (7), cuyo tornillo toma apoyo roscado en la tuerca (8), que se eleva de la base (1), la cual viene completada con la arandela posterior de tope (9), fijada por medio de unos tornillos adecuados (10). La parte trasera del dispositivo se halla dotada de una tapa (11) solidaria de la guía (2), en la que, en este caso, se ha conformado un vástago cilíndrico (12), que obra de eje de rotación para la segunda mandíbula, que es tipo revólver y está compuesta por un cuerpo prismático (13) con lados enfrentados a la otra mandíbula (5) del cabezal (4). Dicho cuerpo posee la estructura visible en la Fig. 3, en la que se aprecia el orificio (14) para el eje (12), así como cuatro entallas triangulares a 90 grados (15), (16), (17) y (18), de diferentes dimensiones y de longitud igual al grueso del cuerpo (13).



También aparecen en esta misma pieza (13) unos biseles (19) y, en la parte opuesta, otra entalla triangular, igualmente en ángulo recto (20), la cual se cruza con la (15).

5. La mandíbula (5) posee igualmente una entalla (21) (enfrentable con cualquiera de las (15 a 18) y otra perpendicular (22), que puede encararse con la (20) de la mandíbula revolver o giratoria (13).

10. Como se deduce del examen de las figuras, con las entallas verticales (15) a (18) y (21) pueden fijarse piezas (P) (Fig. 5) que han de trabajarse en esta posición, tanto si las mismas son de sección poligonal como circular o irregular.

La mandíbula (13) queda montada alrededor del eje (12) sin posibilidad de desprendimiento gracias a una arandela (23) y a un tornillo (24).

15. Cuando aquellas piezas (P) han de trabajarse en posición horizontal, se emplean para la fijación las entallas (20) y (22), obteniéndose el deseado resultado de la potente acción de agarre cuando se procede al cierre de las dos mandíbulas (5) y (13) por actuación normal sobre la palanca (7) conjugada con el tornillo 20. (6), rotativo pero no desplazable respecto al cabezal (4).

25. Queda previsto el que, para disponer de más superficies de agarre, la mandíbula giratoria o revolver (13) posea, además de las entallas verticales (15) a (18) y horizontal (10), otras igualmente horizontales (25) a (27), de dimensionado diferente entre sí (Fig. 4). De este modo puede conseguirse la retención de piezas (P) que, por su conformación o perfil, no puedan retenerse fácilmente mediante las entallas de la ejecución de la Fig. 3.

30. Cuando se trata de fijar piezas en ángulo o similares, se emplean los miseles (19) y cuando tales piezas son planas, sirven para ello las caras planas que aparecen contiguas a las entallas



mencionadas. Como se deduce de lo expuesto, las particularidades de estructura y funcionamiento de este nuevo tornillo de banco son, entre otras, las siguientes:

5. a) Las mandíbulas (5) y (13), por sus superficies planas, pueden inmovilizar piezas planas en la forma usual.

10. b) Cuando se trata de piezas de sección poligonal, circular o irregular, que no pueden fijarse por medio de aquellas caras planas, se inmovilizan fuertemente y sin peligro de perjudicar a las zonas comprimidas, gracias a las entallas que existen tanto de la mandíbula (5) del cabezal corredera (4) como de la mandíbula giratoria (13). Estas entallas son en ángulo recto y permiten un agarre perfecto, sea cual sea el calibre, diámetro o demás de aquellas piezas (P), como se aprecia en la Fig. 5.

15. c) Gracias a estas entallas verticales y horizontales, las piezas que interese pueden trabajarse o manipularse vertical y horizontalmente según convenga, sin posibilidad alguna de moverse indebidamente cuando se realizan las operaciones de limado, cortado, golpeado y demás.

20. d) La mandíbula revólver (13) puede hacerse girar en cualquier sentido para enfrentarse con la mandíbula no giratoria (5) la cara que interese. Además, dicha misma mandíbula rotativa (13) puede presentar más o menos entallas verticales y horizontales que las descritas, cabiendo decir lo mismo de la otra mandíbula (5), ya que lo que interesa es que se disponga, en todos los casos, de alojamientos enfrentados para recibir las piezas a tratar.

25.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, forma y dimensiones del tornillo de banco descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.



N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

5. 1ª.-Tornillo de banco, que se caracteriza esencialmente por estar dotado, en la parte superior del soporte que sirve de guía para el cuerpo móvil solidario del cabezal portador de una de las mandíbulas de apriete, de un eje para giro de la otra mandíbula, la cual es de tipo revólver y está compuesta por un cuerpo sensible
10. mente prismático rotativo cuyas caras laterales pueden enfrentarse con la de la citada mandíbula linealmente móvil, apareciendo en esta última una entalla vertical cruzada por otra perpendicular a la misma, en tanto que en aquella mandíbula revólver existen, en sus
15. lados, otras entallas verticales y en uno de estos últimos otra entalla horizontal, teniendo la misión todas estas entallas de apri-  
sionar fuertemente piezas a mecanizar o tratar que han de inmovili-  
zarse horizontal o verticalmente y que no son susceptibles de fijar-  
se mediante las partes lisas que figuran en las propias dos mandíbu-  
las.
20. 2ª.-Tornillo de banco, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que las entallas de las dos man-  
díbulas son de sección triangular y forman un ángulo prácticamente  
de 90 grados, estando dispuestas dichas entallas de modo que puedan  
enfrentarse mutuamente, tanto las horizontales como las verticales,
25. para el debido agarre de las piezas de sección poligonal, circular  
o irregular a trabajar.
30. 3ª.-Tornillo de banco, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que las entallas verticales y  
horizontales que figuran en las caras enfrentables de las dos mandí-  
bulas quedan rodeadas por superficies planas que permiten la utili-

ABR. 1970



zación del tornillo de banco en la forma usual para la inmovilización de piezas que por su sección no precisan aquellas entallas para su fijación.

5. 4ª.-Tornillo de banco, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que las caras de la mandíbula rotativa se hallan ocupadas normalmente todas ellas por entallas verticales y una, como mínimo, de las primeras presenta también una entalla horizontal, pudiendo figurar entallas de este último tipo en las restantes caras de esta mandíbula revólver, la cual, en todos los casos, se encuentra completada con biseles o chaflanes para retener a piezas cuyo perfil lo requiera.

15. 5ª.-Tornillo de banco, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que la mandíbula del cabezal se halla montada a éste de modo convencional, mientras que la mandíbula giratoria, que puede moverse alrededor del eje o vástago cilíndrico conformado en la pieza de soporte y guía de aquel mismo cabezal, queda contenida en su asiento de preferencia por medio de una arandela y tornillo retenedor adecuados, que permiten que tal mandíbula pueda girar en ambos sentidos para el enfrentamiento necesario para aprisionar, cuando se cierra este tornillo de banco, las piezas, tanto las normales planas como las que exijan el uso de las entallas de agarre.

#### 6ª.-TORNILLO DE BANCO.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de



una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 28 abril 1976

P. A.

A handwritten signature or scribble consisting of several overlapping, dark lines.

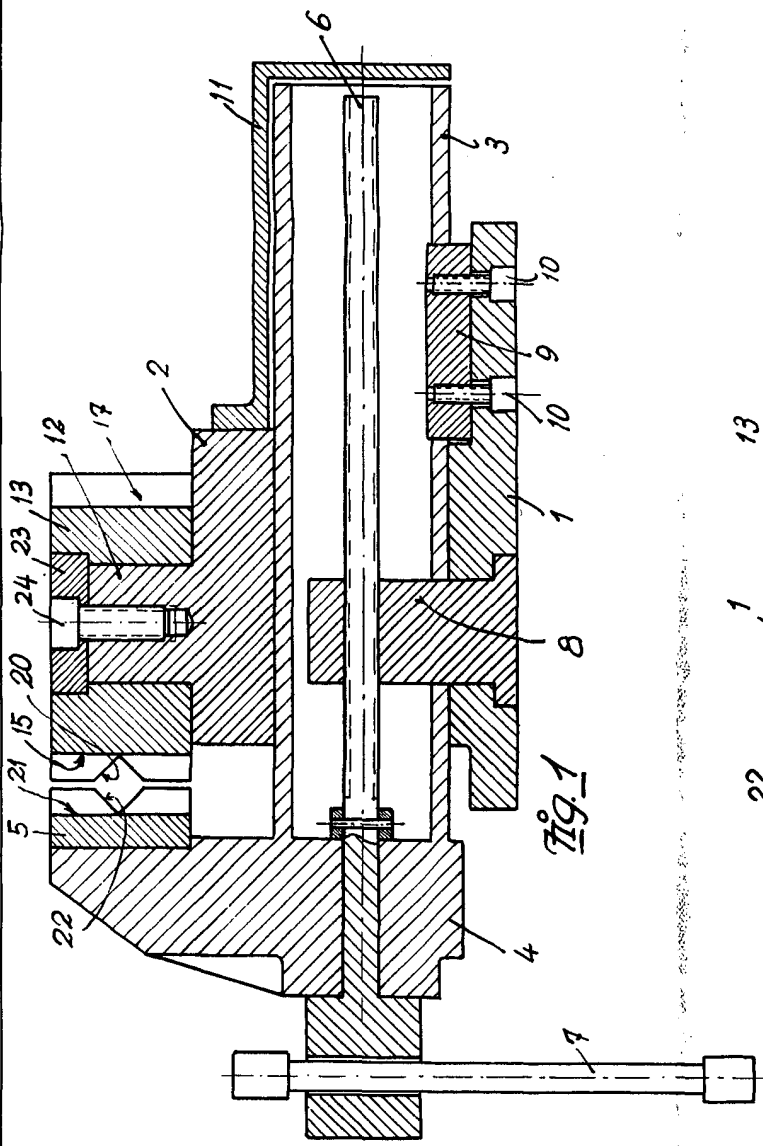


Fig. 1

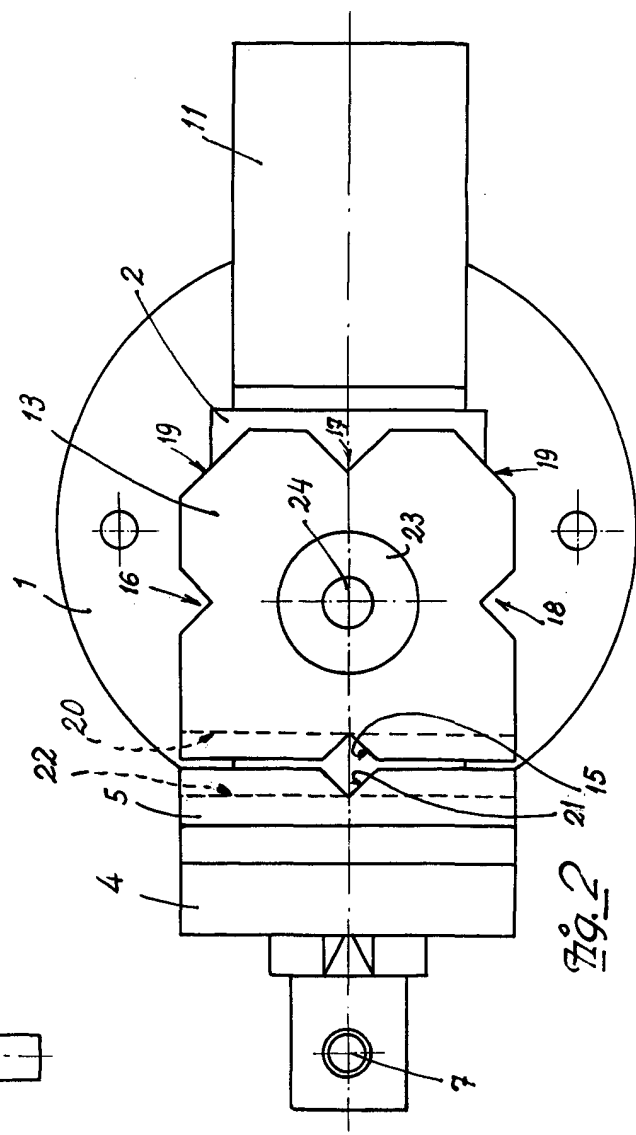


Fig. 2

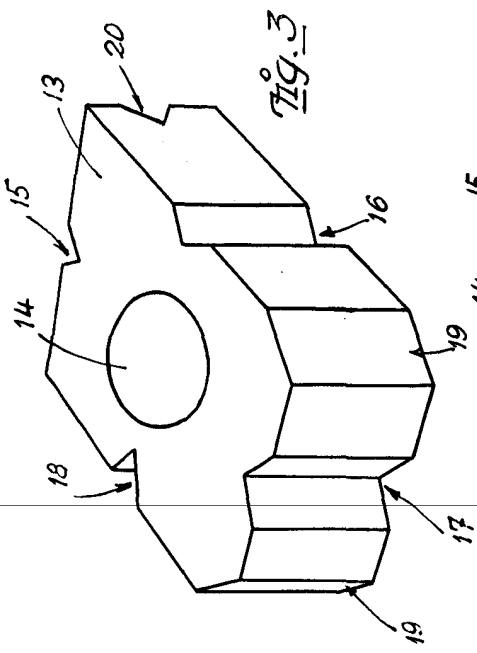


Fig. 3

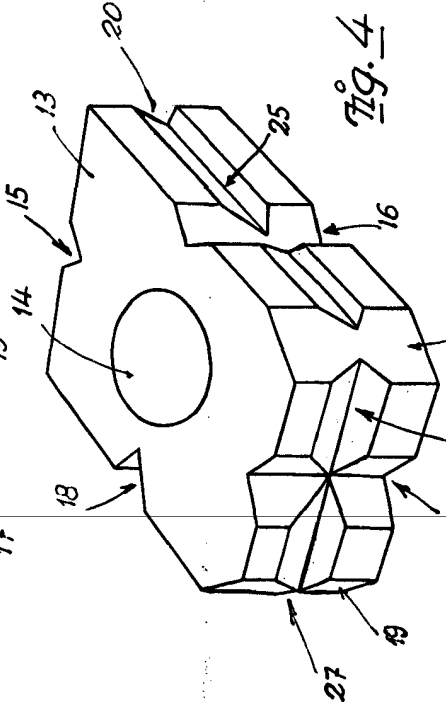


Fig. 4

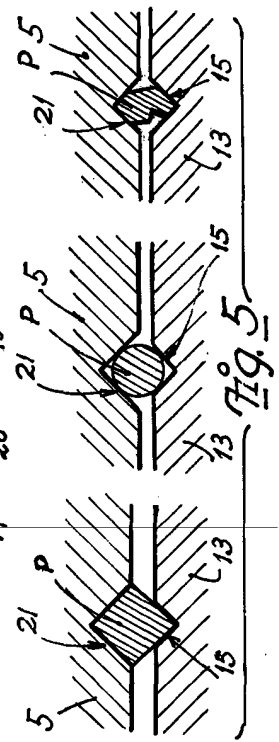


Fig. 5

Madrid, 28 Octubre 1976  
D.A