

96114



MEMORIA DESCRIPTIVA

de un

MODELO DE UTILIDAD

por:

"PORTA-HERRAMIENTAS PARA TORNOS CILINDRICOS, REVOLVERES
Y MAQUINAS LIMADORAS".

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, para todo el territorio nacional, a nombre y favor de Don Pedro Luis Miranda Bongera, español, residente en Barcelona, calle Sors nº 62.

El objeto del presente modelo de utilidad se contrae a un aparato porta-herramientas que, aplicado a un torno paralelo, revólver o limadora, permite cambiar rápidamente las herramientas, quedando éstas, cada vez que se colocan, centradas en la misma posición que se regularon la primera vez y sin necesidad, por tanto, de recurrir a gruesos y falcas para buscar el centro de trabajo de las mismas cada vez que se trata de cambiar la herramienta o simplemente de afilar la que se está utilizando.

5

Con el presente porta-herramientas de soportes cambiables, aplicado a tornos cilíndricos, revólveres o limadoras, se facilita el cambio de herramientas con la mayor comodidad y rapidez, garantizándose la absoluta precisión en todas las operaciones o trabajos realizados con máquinas en las que se haya de efectuar cambios de herramientas o afilar las mismas.

10

15

Esencialmente, el porta-herramientas está constituido por un cuerpo-soporte que se fija en el carro del torno

96114



mediante el tornillo de fijación que normalmente lleva éste
20 te último para fijar las torretas cuadradas corrientes, que-
dando fijo en posición invariable sobre el carro transver-
sal del torno. A este cuerpo-soporte se le aplican una se-
rie de porta-herramientas individuales, cada uno de los
cuales lleva fija la herramienta que se desee, estando dis-
25 puesto el cuerpo-soporte y los porta-herramientas indicados
de manera que, una vez graduada la posición de uno de los
porta-herramientas en relación con el cuerpo-soporte, pue-
da retirarse y volverse a colocar cuantas veces se desee,
quedando siempre y en todos los casos en posición exacta-
30 mente igual.

Al efecto, el cuerpo-soporte es de forma prismático-ver-
tical y de sección triangular, presentando en sus aristas
unas guías en forma de cola de milano en las que encajan
salientes correspondientes del porta-herramientas de for-
35 ma que tales encajes sean perfectos, lográndose un cuerpo
aunado y deslizándose en sentido vertical los porta-herra-
mientas.

Este mismo cuerpo-soporte, en la parte que forma la ba-
se del triángulo, tiene también una ranura abierta en
40 sentido longitudinal donde puede colocarse además una he-
rramienta fija como en las torretas cuadradas normales,
puesto que lleva los oportunos tornillos de fijación.

El porta-herramientas lleva, asimismo, tornillos de
fijación para inmovilizar en el encaje la herramienta
45 y está provisto, además, de un tornillo de posición que
gradúa de una vez para siempre la altura a la que queda
montado el porta-herramientas sobre la torreta. Una vez
encajado el porta-herramientas en su emplazamiento median-
te las guías de ambas piezas, se inmoviliza aquel por la
50 acción de un manguito excéntrico que rodea el casquillo

96114



central por donde pasa el tornillo de fijación de la torreta en el torno, manguito éste que va provisto en su extremo de un rebaje también excéntrico y que hace actuar a un bulón que, partiendo del interior del cuerpo de la torreta a la misma altura de la excéntrica, pone en contacto a ésta apretando el bulón contra el saliente del porta-herramientas y quedando este último fijo con toda exactitud y solidez para trabajar.

Terminado el trabajo de la herramienta, basta girar el manguito para aflojar la herramienta y poderla retirar, colocándose inmediatamente en la torreta otro porta-herramientas con la que corresponda utilizar, el cual se fijará de igual forma.

En los gráficos adjuntos se ofrecen varias proyecciones del aparato porta-herramientas cuya reivindicación se pretende, siendo:

La fig. 1ª una planta de la torreta completa, con porta-herramientas, manguito, casquillo y tornillos de fijación.

La fig. 2ª un alzado de la propia torreta, vista del sistema de alza por el tornillo central del porta-herramientas y de las ranuras donde se colocan las herramientas en ambas piezas.

La fig. 3ª otro alzado de la torreta, vista de cara la herramienta fijada por los tornillos de presión.

La fig. 4ª la repetida torreta contemplada por su parte inferior.

La fig. 5ª vista de una torreta y soporte seccionados por la línea A-A de la fig. 6ª.

La fig. 6ª, por último, muestra una torreta y porta-herramientas con vista del sistema de acción del manguito excéntrico sobre bulón y de éste sobre el porta-herramientas.

96114



85 La torreta objeto del modelo está constituida por un cuerpo-soporte (1) que se fija en posición invariable sobre el carro del torno. Este cuerpo-soporte (1) viene fijado por el casquillo central (2) que, a su vez, está fijado por la maneta o tuercaque actúa sobre el tornillo que traspasa la torreta en sentido vertical (E-M).

90 El cuerpo central (1) es de forma prismática y sección triangular como se representa en los gráficos, ofreciendo en sus aristas ranuras (B) también de forma prismática en las que encajan, como luego se verá, nervios salientes (C) del porta-herramientas (8).

95 En la parte central del cuerpo-soporte (1) va encajado un manguito (3) no retenido por la tuerca (E) que actúa sobre el casquillo interior del manguito (2) y que, por tanto, puede girar libremente. Este manguito sobresale por la parte superior del cuerpo-soporte formando una cabeza garfilada (D) provista de medios para hacerla girar cómodamente, con preferencia una serie de orificios (F) en los que pueda introducirse una barra u otra herramienta apropiada.

100

Los porta-herramientas que se combinan con esta torreta forman un cuerpo (8) al que se fija la herramienta (10) y que presenta en la cara posterior dos salientes (C) dispuestos para encajar en dos ranuras (B) del cuerpo-soporte de manera que, una vez fijada la herramienta (10) al porta-herramientas (8), lo que preferiblemente se efectúa por una serie de tornillos de presión (7), el porta-herramientas con la herramienta puede deslizarse verticalmente, encajando sus salientes (C) en las ranuras (B) de la torreta para quedar así colocado en posición exacta con relación al cuerpo-soporte de la torreta.

105

110



115 El porta-herramientas (8) lleva en la parte superior un
taladro roscado situado en la parte central, entre los tor-
nillos (7), que atraviesa en sentido vertical el porta-he-
rramientas y por el que pasa un tornillo (4) con su contra-
tuerca (9), el cual, apoyándose por su extremo sobre el
120 charrión del torno en su parte superior, limita la profun-
didad a que puede entrar el porta-herramientas (8) en las
ranuras (B) y, por lo tanto, la altura de la herramienta
(10).

Se comprende de esta manera que, una vez fijada la herra-
125 mienta (10) en el porta-herramientas (8) en posición correc-
ta, y establecida por medio del tornillo (4) la altura a
la que queda la herramienta (10), puede retirarse el porta-
herramientas de las ranuras (B) y volverse a colocar, que-
dando siempre a la misma altura y posición la herramienta
130 (10), ya que previamente se inmoviliza el tornillo de gra-
duación (4) mediante la contra-tuerca (9).

Para inmovilizar el porta-herramientas, una vez encajado
en las ranuras (B), sirve el manguito (3), el cual presen-
ta en su parte inferior una zona excéntrica (G).

135 Al girar este manguito (3), la parte excéntrica (G) ac-
túa sobre un pasador (6) dispuesto en relación con la ranu-
ra (B) del vértice que forma el triángulo del cuerpo sopor-
te de la torreta y, empujando hacia al pasador (6), presio-
na fuertemente este pasador con ángulo idéntico al de la
140 referida ranura (B), y que en su extremo termina en forma
de "V", contra el nervio (C) del porta-herramientas, fijando
invariablemente a este porta-herramientas sobre la guía en
forma de cola de milano que constituye la ranura (B) del
vértice del triángulo que forma el cuerpo de la torreta.

145 Cuando se quiere retirar el porta-herramientas, se hace

96114



150 girar en sentido contrario el manguito (3) y entonces el pasador (6) se retira por la acción del resorte (5) introducido en el taladro interior que tiene la torreta a la altura de la excéntrica del manguito (3) y con un diámetro suficiente para poder introducir el pasador (6) en su interior sin que pase la cabeza de dicho pasador, reteniendo entre ésta y el taladro expresado la acción del susodicho muelle (5).

155 Por la descripción que antecede se comprende que, una vez fijada la torreta al carro de un torno paralelo, y preparadas de una vez para siempre las diferentes herramientas que correspondan a las operaciones o trabajos que hayan de realizarse, pueden sustituirse aquella con gran facilidad y extremada rapidez, quedando siempre en posición correcta sin necesidad de graduarlas de nuevo.

160 También es aplicable el modelo a los tornos revólver o semi-automáticos, lográndose con su forma triangular que la herramienta trabaje mucho más cerca de la pieza a fabricar y evitando con ello las pérdidas de tiempo del operario cada vez que se ha de afilar la herramienta, ya que puede tener la misma herramienta duplicada en cualquier otro porta-herramientas, sustituyéndose con suma facilidad una por otra.

170 Lo dicho constituye un fielreflejo de la invención, debiendo considerarse en el sentido más amplio, nunca en forma limitativo, y siendo indiferentes las condiciones en que el objeto se construya en cuanto a tamaños, formas, colores, proporciones y materiales empleados, siempre y cuando no se alteren ni modifiquen las características sustanciales que le definen, le tipifican y de las que, a continuación, se hace especial motivo de reivindicación.

96114



NOTA .

Se reivindican a nombre y favor de Don Pedro Luis Miranda Bongera, de nacionalidad española, los términos siguientes:

180 1.- Porta-herramientas para tornos cilíndricos, revólve-
res y máquinas limadoras, caracterizado por hallarse consti-
tuido por un cuerpo-soporte que, fijo en posición invaria-
ble al carro de un torno paralelo, revólver o semi-automáti-
co, presenta ranuras-guías en las que pueden encajar, con
185 facultad de quita y pon, diferentes porta-herramientas in-
dividuales, hallándose los mismos provistos de medios para
fijar la posición en que quedan encajados en las ranuras-
guías de modo que, al retirar cualquiera de ellos y volverlo
a poner, quede situado exactamente en la misma posición
190 que ocupaba anteriormente.

2.- Porta-herramientas, según lo reivindicado en el pun-
to 1, caracterizado porque el cuerpo-soporte está formado
por una pieza de configuración general prismática y sección
triangular que se fija al carro del torno por medio de un
195 tornillo central, presentando en sus aristas ranuras-guías
en las que encajan nervios de los porta-herramientas, así
como otra ranura que, situada en la base alargada del trián-
gulo que forma la pieza, sirve para colocar una herramienta
fija con medios mecánicos para sujetarla.

200 3.- Porta-herramientas, según reivindicaciones anterio-
res, caracterizado por haberse previsto en cada porta-herra-
mientas de la torreta la disposición de un tornillo regula-
ble que, roscado por la parte superior del propio porta-he-
rramientas, atraviesa a éste, saliendo por la parte infe-
rior y extrema del mismo para hacer tope sobre el charrión
205 del torno y permitir la graduación en altura a que debe que-
dar colocada la herramienta en el porta-herramientas una
vez encajado este último en el cuerpo-soporte para dar una

96114



posición correcta.

210

4.- Porta-herramientas, según precedentes reivindicaciones, caracterizado por haberse dispuesto en el cuerpo-soporte un manguito que rodea al casquillo central y por el que pasa el tornillo sujetador de la torreta en el torno, cuyo manguito presenta en su extremo una parte excéntrica combinada con un bulón-pasador penetrante por la parte interior de la ranura-guía que lleva el cuerpo-soporte en la zona que forma el vértice del triángulo y sobre cuyo pasador actúa la excentricidad del manguito que, al girar, lo empuja contra la cara posterior del nervio del porta-herramientas, fijando de esta manera su posición.

215

220

225

5.- Porta-herramientas, según las reivindicaciones que anteceden, caracterizado porque el bulón-pasador presenta por el extremo que presiona contra el nervio del porta-herramientas un acabado en forma de "V" con los mismos grados de inclinación, lo cual permite que, cuando se retira el porta-herramientas del soporte, quede dicho bulón en su interior, haciendo posible con la forma citada que la guía no quede interrumpida en su recorrido y que ajuste perfectamente en el soporte de la torreta.

230

235

6.- Porta-herramientas, según lo reivindicado en el punto 5, caracterizado porque en el otro extremo del bulón, o sea en el opuesto al que oprime contra el nervio del porta-herramientas, el rebaje o cabeza del pasador presenta dos caras planas que sirven para introducir en la ranura del manguito donde está la excéntrica e impedir que pueda salir del cuerpo del soporte, función a la que coadyuva la acción de un muelle dispuesto en sentido longitudinal y por cuyo interior actúa el pasador.

240

7.-"PORTA-HERRAMIENTAS PARA TORNOS CILINDRICOS, REVOLVERES Y MAQUINAS LIMADORAS".

96114



Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,
que consta de NUEVE HOJAS mecanografiadas por una sola
cara, foliadas y dibujos que se acompañan

Madrid, 14 de Noviembre de 1962.

PEDRO LUIS MIRANDA BONGERA
P.A.

de t b

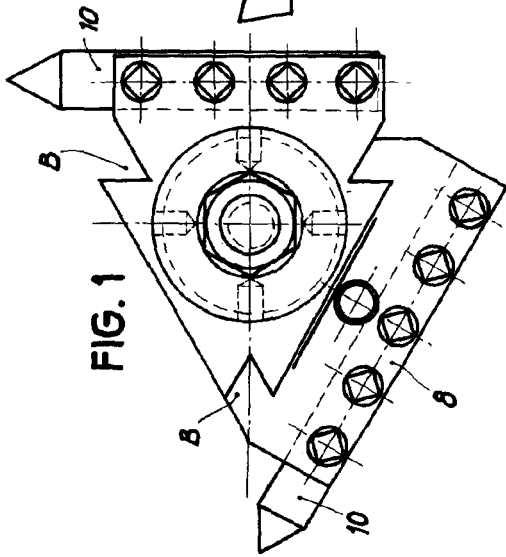


FIG. 1

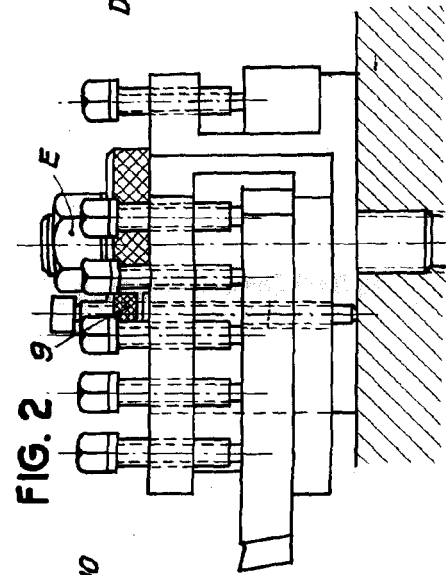


FIG. 2

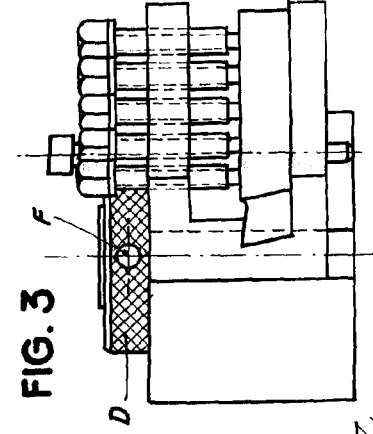


FIG. 3

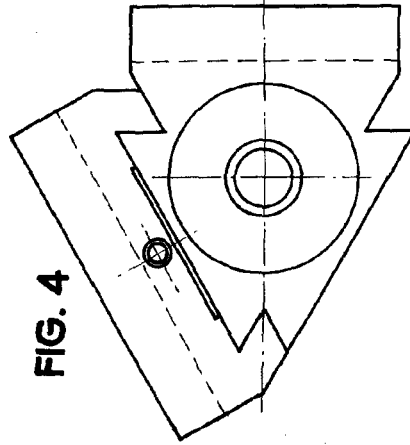


FIG. 4

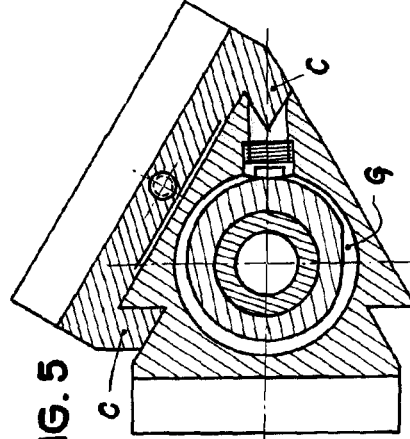


FIG. 5

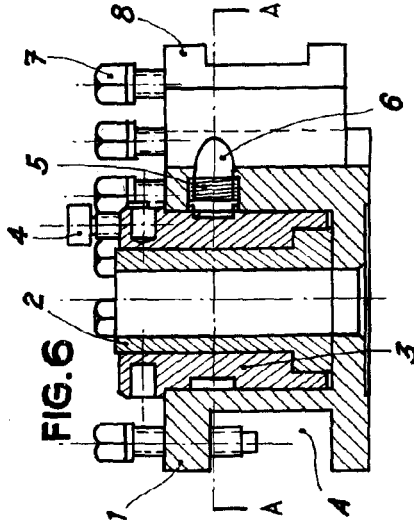


FIG. 6

MADRID, 17 NOVIEMBRE 1962
PEDRO LUIS MIRANDA
Inventor