



30324

303241

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Giuseppe MORRONI y Don Bruno NERI  
de nacionalidad italiana

residentes en 40 via dei Sardi Roma (Italia)

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS TORRETAS PORTAHERRA-  
MIENTAS DE CAMBIO RAPIDO PARA TORNOS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Actualmente son muy conocidas y notables las ventajas aportadas en los trabajos al torno por el uso de las torretas portaherramientas de cambio rápido de tipo convencional, ventajas debidas esencialmente al hecho de que el premontaje de los útiles para las diversas labores en sucesión se efectúa previamente sobre los varios portaherramientas que, en el momento del empleo, se intercambian con rapidez, permitiendo al útil hallarse exactamente ajustado a la posición de trabajo. De ello se deduce una evidente ventaja de tiempo en la
5. ejecución del trabajo y la supresión de toda una serie de cuñas de espesor irracionales para la puesta a punto de las men-
- 10.



cionadas herramientas. El uso de estas torretas de tipo normalmente prismático con tres alojamientos para los portaútiles tiene lugar corrientemente sobre tornos paralelos fijando el cuerpo de la torreta sobre el cursor longitudinal

5. del carro del torno por medio del bulón con turca que normalmente sostiene la abrazadera de bloqueo del útil.

El cuerpo de la torreta está colocado de manera que la parte lisa del bloque central prismático sobresale por la parte del operador, dejando la posibilidad de insertar los portaherramientas sobre la parte anterior, sobre el flanco derecho e izquierdo del mismo.

10.

Los portaútiles, por último, están cerca de la longitud del lado del cuerpo de la torreta y retienen a los útiles que sobresalen de los mismos por medio de tornillos de ajuste.

15.

El perfeccionamiento en cuestión se propone, mediante la transformación de la torreta portaútiles convencional, poder utilizar la misma como torreta rotativa, con posiciones fijas y reiteradas como en las torretas prismáticas empleadas normalmente sobre el carro de los tornos revólver y semiautomáticos, pero con la posibilidad de intercambiar rápidamente un número infinito de útiles.

20.

En la adjunta hoja de diseños se ha representado, a título de ejemplo no limitativo y de forma esquemática, en las figuras 1, 2 y 3, respectivamente, la planta, el alzado y la sección de la torreta portaherramientas perfeccionada según la invención. En la Fig. 4 se ha representado en sección una variante del portaútiles ilustrado en las Figs. 1, 2 y 3.

25.

Como puede deducirse del diseño, el cuerpo (1) de la torreta cuadrada se ha completado con la guía prismática

30.

303241

E 7 A 9



portátiles en todos los lados, habiéndose prolongado los portátiles (2), (2a), (2b), (2c) por la parte anterior, permitiendo así un mayor soporte a la herramienta instalada y fijada con los tornillos (9).

5. Mediante el perno excéntrico (3), maniobrable con ayuda de una llave, se acciona la abrazadera (4) (mantenida en posición distendida por el muelle (5)) que aprieta al portátiles en su posición predeterminada. En efecto, el mismo es regulable y ajustable en altura mediante el botón godronado (7), que se atornilla sobre el prisionero (6) y está bloqueado por el anillo godronado (8).

- Es evidente que el perfeccionamiento en cuestión permite adaptar ampliamente tal tipo nuevo de torreta especialmente sobre el carro transversal de los tornos revólver en los trabajos en serie, ya que el portátiles prolongado y el bloque central de cuatro posiciones permiten tener un conjunto que puede utilizarse como torreta giratoria convencional con posiciones fijas y repetibles, pero con la rápida sustitución de las herramientas que pueden ser sucesivamente instaladas de nuevo, eliminándose así cualquier dificultad para el centrado de los útiles por medio de cuñas de espesor, lunetas y demás. Tal disposición permite también la gran ventaja de la posibilidad del afilado del útil sin moverlo de su posición sobre el portaherramientas, especialmente para útiles perfilados o ultraperfilados, permitiendo así un ahorro notable de tiempo y de mermas, lo que no es indiferente por el hecho de que se evita reemplazar el útil en cuestión. Ha de considerarse por otra parte, que después del afilado del útil el operador se encontrará en condiciones de repetir la operación en la máquina como queda indicado y ello en posición más corta para
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



303241

torneados longitudinales, en manos para diámetros internos y en más para diámetros externos, con la posibilidad de emplear un número infinito de herramientas sin limitación.

5. En el caso de trabajos con diámetros internos de una considerable longitud, se evita el uso de las barras de alisar montadas en el carro revólver ( de 6 posiciones) que, a menudo o casi siempre, no permiten el repetir una operación entre límites dados de tolerancia. Se cita este caso particular y específico, advirtiendo que las barras de alisar no pueden utilizarse con la actual torreta de 4 posiciones fijas empleada en el
10. carro transversal del torno, no existiendo las más de las veces espacio suficiente para la operación de giro para pasar al útil de la fase sucesiva de trabajo. Además, la eliminación del prisionero y contrarrosca de cabeza cuadrada para la fijación del botón godronado de regulación de la herramienta y su
15. sustitución con un solo prisionero prolongado y una tuerca godronada para fijación a mano, sin llave, permitirá disponer el portaútiles regulable con una carrera máxima aproximadamente del espesor máximo de la capacidad del aludido portaútiles, el cual permite emplear al máximo el útil que puede montarse
20. tanto normal como en la posición al revés.

- Tal disposición hace posible también colocar la nueva torreta sobre una base circular que posea por diámetro el interior del círculo inscrito por los portaútiles en posición de
25. trabajo y gozar así de todo un complejo giratorio dependiente de un mando, de acuerdo con sistemas ya conocidos.

- Para los casos en los que, para instalaciones particulares, sea necesario reducir la distancia (H) entre el plano del carro del torno sobre el cual va fijada la torreta, y el
30. eje de rotación del mandril, está previsto el perfil modificado



del portaútiles (2) que muestra la Fig. 4, que es una vista en sección ampliada similar a la de la Fig. 3. Con ello el alojamiento (10) para el útil resulta sensiblemente aproximado al plano de apoyo (11) del carro, como se exige en algunos tipos de tornos.

5.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

10. 1ª.-Perfeccionamientos en las torretas portaherramientas de cambio rápido para tornos, que se caracterizan por el hecho de que el cuerpo de la torreta cuadrada se halla completada con guías prismáticas portaútiles sobre todos los lados.
15. 2ª.-Perfeccionamientos en las torretas portaherramientas de cambio rápido para tornos, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que todos los portaútiles se hallan prolongados en su parte anterior a fin de que cuando se monten sobre la torreta queden dispuestos en un cuadrado perfecto.
20. 3ª.-Perfeccionamientos en las torretas portaherramientas de cambio rápido para tornos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que se elimina el tornillo de cabeza de bloqueo, del botón de regulación en altura, se ha prolongado el prisionero y se ha añadido una contratuercas godronada.
25. 4ª.-Perfeccionamientos en las torretas portaherramientas de cambio rápido para tornos, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que el prisionero se ha prolongado a fin de permitir al portaútiles una carrera regulable del espesor máximo de la capacidad de dicho portaútiles
- 30.

303241



lo que permitira de igual modo el uso del útil en la posición invertida.

- 5.-Perfeccionamientos en las torretas portaherramientas de cambio rápido para tornos, seg'un las reivindicaciones 1 a 4, que se caracterizan por el hecho de que la disposición citada en las reivindicaciones 3 y 4 permite emplear la nueva torreta sobre una base circular que posee por diámetro el interior del círculo inscrito por el portaútiles en posición de trabajo.
10. 6ª.-Perfeccionamientos en las torretas portaherramientas de cambio rápido para tornos, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracterizan por el hecho de que para reducir la distancia entre el plano del carro del torno y el eje de rotación del mandril, tal como se exige en algunos tipos de tornos, el portaútiles se coloca en posición rebajada.
- 15.

7ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LAS TORRETAS PORTAHERRAMIENTAS DE CAMBIO RAPIDO PARA TORNOS.

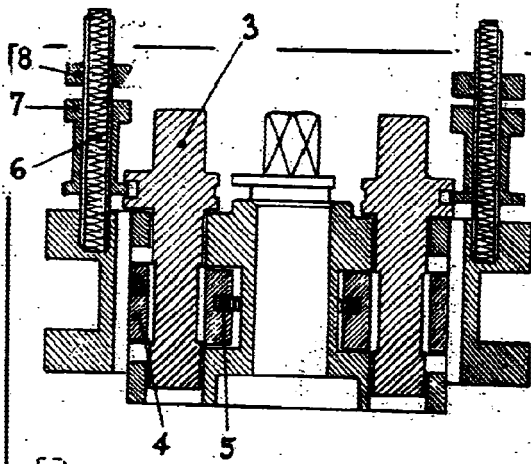
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 7 de Agosto 1964

P. A.

R. VOLART PONS  
D. P.



Barcelona, 7 agosto 1964  
P.A.

E. VOLARI ROMA  
P. P.

FIG. 3 303241

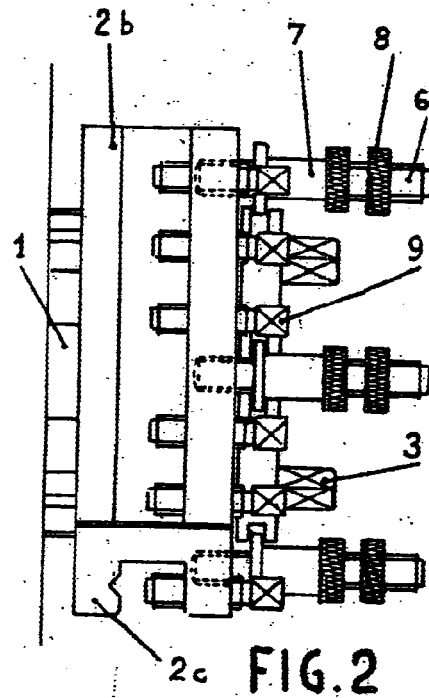
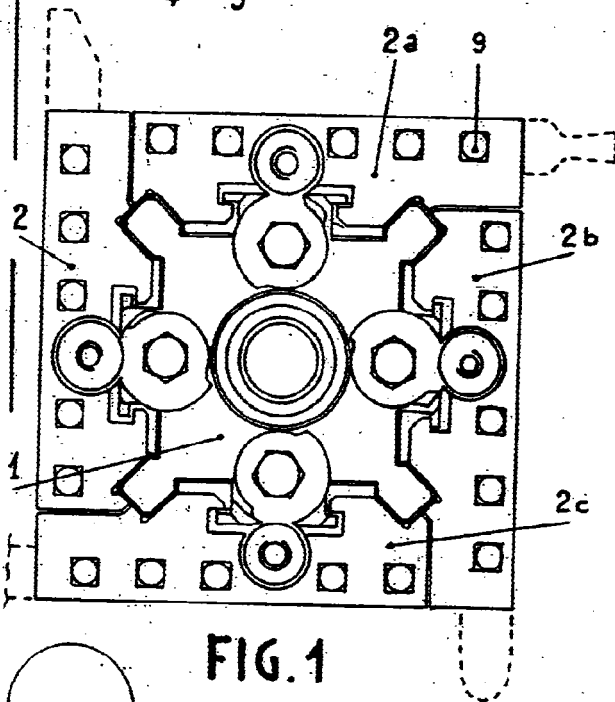


FIG. 1

FIG. 2

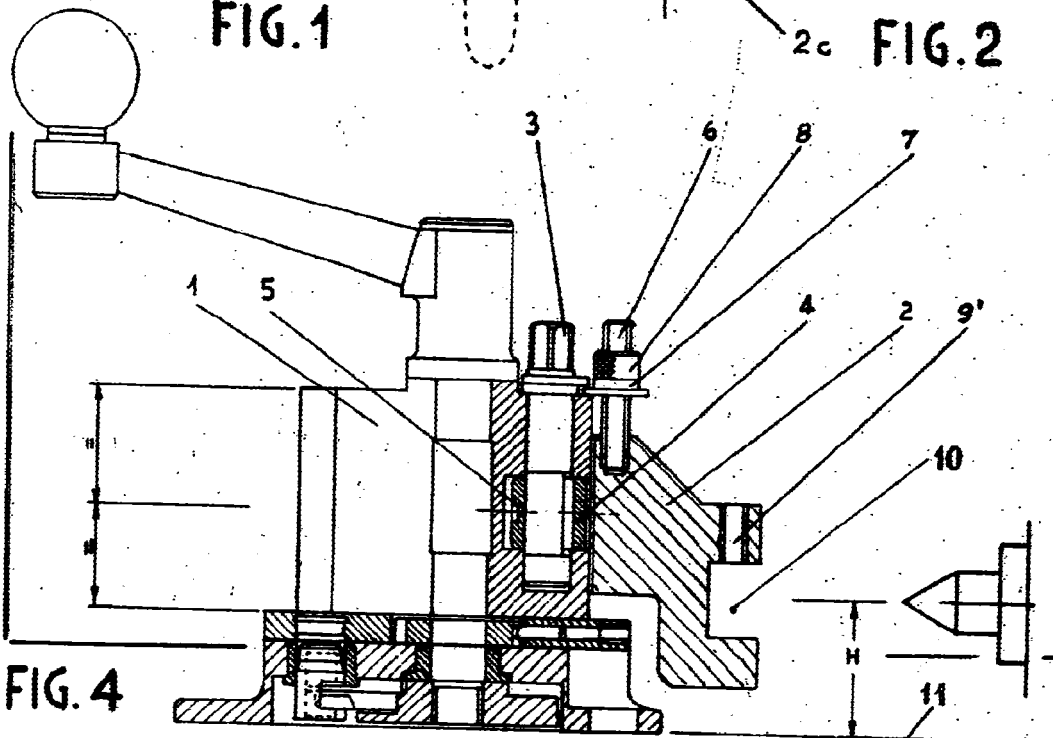


FIG. 4