

273397



273397

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de Dn. René Brochon
Wilhelm de nacionalidad francesa y domiciliado en Torrelavega
(Santander), calle Joaquín Cayón, s/n, que ha de recaer sobre
5 "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CUCHILLAS POSTIZAS,
RECAMIABLES, PARA HERRAMIENTAS CORTANTES, ROTATIVAS O FIJAS".

Memoria descriptiva

El presente registro de patente de invención, tiene por
objeto garantizar la explotación, exclusiva, en todo el territo-
rio, nacional español, unos perfeccionamientos en la construcción
10 de cuchillas postizas, recambiales, para herramientas cortantes,
rotativas o fijas, conforme se describen a continuación y se re-
presentan en forma gráfica, a título de ejemplo, en el plano
adjunto, para mejor comprensión de las explicaciones.



5 Se sabe que la pérdida de tiempo y las discontinuidades en el trabajo que originan los afilados de las herramientas de corte para montaje en fresas, tornos y cepilladoras es muy perjudicial y afecta muy seriamente a la producción (sobre todo en la fabricación de piezas en forma masiva.)

10 Para paliar este inconveniente, en una producción moderna en la cual todas las operaciones van sincronizadas y con tiempos rigurosamente calculados, se implanta poco a poco, en las factorías de gran producción el empleo de las herramientas de corte con plaquitas de metal duro que no se afilan y se tiran cuando sus cortes están desgastados, evitando de esta forma muchos reafilados costosos por los reglajes que acarrearán consigo.

15 Los perfeccionamientos que se pretenden patentar consisten esencialmente, por un lado en disponer en dichas herramientas plaquitas cortantes que presenten gran cantidad de cortes o caras cortantes susceptibles de colocarse sucesivamente en posición de trabajo, a medida que se van desgastando, y por otro en dotar a las mismas de una gran resistencia al desgaste mediante un tratamiento termo-químico especial. Con estos dos perfeccionamientos
20 se logra que la operación de cambiar las plaquitas de corte tenga que realizarse mucho más de tarde en tarde que en la actualidad.

25 El primero de los citados perfeccionamientos consiste en la disposición de cuchillas postizas, recambiables, de cortes múltiples, sobre fresas y herramientas de torno o cepilladoras, en forma que la posición de montaje de las mismas sobre los cuerpos de las fresas y sobre los cuerpos de las herramientas de torno y cepilladoras, puede adoptar diversas posiciones (tantas como vértices tenga la cuchilla que se ha de utilizar). En el
30 caso de las herramientas representadas en el plano adjunto, a

273397



5 titulo de ejemplo, las cuchillas son susceptibles de ser colocadas en 12 posiciones para la fresas y en ocho para la herramienta de torno o cepilladora, Esta concepción de las cuchillas permite poner a punto, inmediatamente, las herramientas, mediante un cambio de postura, cuando por el uso se ha deteriorado el filo de la herramienta o se ha saltado algún vértice o arista de la misma.

10 El montaje de estas cuchillas, postizas, recambiables, de cortes multiples sobre los cuerpos de las herramientas puede adoptar, las formas representadas en el plano adjunto u otras similares.

15 El otro perfeccionamiento de las cuchillas postizas, recambiables a varias posturas. para fresas y herramientas de torno y cepilladora, consiste en templarlas sumergiéndolas como último revenido, en un baño termo-químico que contenga de 0,25 a 0,7 % de azufre y de 3 a 6 % de cianuros. Este último revenido será realizado a una temperatura comprendida entre 500 y 550° C. De preferencia se utilizaran aceros rápidos, aleados con la mayor proporción posible de cobalto.

20 El adjunto plano representa: la figura 1ª una fresa de dientes postizos, recambiables, tipo corona. La figura 2ª muestra una sección de la misma presentando dos cuchillas recambiables, seccionadas y el acoplamiento de la fresa al árbol de la máquina fresadora. Las figuras 3ª y 4ª representan detalles de montaje de las cuchillas, de la fresa, al cuerpo de la misma.

25 La figura 5ª representa una herramienta de desbastar y refrenar al torno, de aplicación, también, en limadoras y cepilladoras. La figura 6ª presenta un plano de detalle, del montaje de las cuchillas al cuerpo de la herramienta que se ha dibujado sobre una herramienta de mano contraria a la de la herramienta de

30



la figura 5ª, dado que este tipo de herramientas pueden ser fabricadas a dos manos (izquierda y derecha).

5 En el referido plano se ha representado, para la fresa el tipo de sujeción mediante cuña. La cuña 2 (figuras 1ª y 4ª) accionada por el tornillo 3 de cabeza embutida, para llave de sección exagonal, comprime energicamente la cuchilla postiza 4 (figuras 1ª, 2ª, 3ª y 4ª) contra el cuerpo de la fresa 1, fijándola en forma inamovible. Aflojando el tornillo 3 puede desmontarse fácilmente la cuchilla postiza 4, bien para cambiarla de postura, bien para sustituirla por otra nueva, cuando los doce vértices de corte hayan perdido el filo por haberse usado uno tras otro, sucesivamente.

10 El montaje de cuchillas recambiables, de torno y cepilladoras, representado en el plano adjunto, se realiza de la forma siguiente:

15 El cuerpo 1 (figuras 5ª y 6ª) va provisto de una caja en la que se coloca la cuchilla postiza 2 que se hace solidaria del cuerpo mediante la acción del tornillo 3, arandela de presión 5 y tuerca de aprieto 4, de cabeza embutida, para llave de sección exagonal. Accionando la tuerca 4 se fija energicamente la cuchilla postiza 2
20 al cuerpo de la herramienta 1; para cambiar de postura la cuchilla postiza 2 y presentar una nueva arista de corte o cambiar de cuchilla, caso de que las ocho aristas de la cuchilla en uso hayan perdido el filo, se aflojará la tuerca 4 y se retirará de su alojamiento el conjunto cuchilla 2, tornillo 3 y arandela de presión 5, y se montará en cualquiera de las ocho posturas posibles para este tipo de
25 herramientas, mediante rotación o vuelta de la misma.

30 Como puede observarse, en el plano, las cuchillas postizas recambiables, tanto en el caso de la fresa (figura 1ª) como en el de la herramienta de torno y cepilladora (figura 5ª), tienen ángulo



de ataque negativo (-10°) y ángulo de incidencia de 10° ; pero estos ángulos pueden ser variados en relación con la dureza del material a mecanizar.

V E N T A J A S

5 Las principales ventajas de las herramientas con cuchillas postizas, recambiables, de cortes múltiples, para montaje en fresas y herramientas de torno y cepilladoras, son las siguientes:

10 1ª.- Gran rendimiento y posibilidad de reanudar, inmediatamente el trabajo, cambiando la postura de la cuchilla o las cuchillas postizas y sustituyendo los filos desgastados por filos nuevos mediante una operación rápida y sencilla.

2ª.- Gran duración de las cuchillas, semejantes a las fabricadas con carburos metálicos (CW):

15 3ª.- Mayor tenacidad que las cuchillas fabricadas con carburos metálicos, por lo que las roturas son menos frecuentes.

4ª.- Gran duración de las herramientas, ya que están provistas de cortes múltiples cuidadosamente preparados y afilados por el fabricante.

20 5ª.- Precio de coste, hasta cinco veces inferior al de las cuchillas de carburos metálicos.

6ª.- Dadas estas cualidades de buen rendimiento y economía es aconsejable no afilar las cuchillas cuando se hayan desgastado todos sus filos, y sustituirlas por otras nuevas.

25 Normalmente, el precio de las cuchillas recambiables, de repuesto, para fresas de dientes postizos y herramientas de torno y cepilladoras, es igual al coste del afilado, montaje, reglaje y puesta a punto de este tipo de herramientas, si se tiene en cuenta los trastornos ocasionados a la producción por interrupciones y demoras en el trabajo.

30 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos



serán susceptibles de variación siempre que ésta no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

5

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de Dn. René Brochon Wilhelm, domiciliado en Torrelavega (Santander), calle Joaquín Cayón s/n, lo especificado en la siguientes reivindicaciones:

10

PRIMERA.- Perfeccionamientos en la construcción de cuchillas postizas, recambiables, para herramientas cortantes, rotativas o fijas, caracterizados en que el elemento cortante se construye en forma de una pieza provista de diversas caras cortantes susceptibles de montarse sobre la herramienta en forma que queda fija en posición de trabajo mediante la presión de un tornillo, que al ser aflojado permite el movimiento de la pieza en forma que presente una nueva cara en dicha posición de trabajo.

15

SEGUNDA.- Perfeccionamientos en la construcción de cuchillas postizas, recambiables, para herramientas cortantes, rotativas o fijas, según la reivindicación primera, caracterizados en que el elemento cortante se construye en forma de una pieza provista de diversas caras cortantes (tantas como vértices tiene la pieza) con ángulos de corte negativos, la cual pieza es sumergida como último revenido en un baño termo-químico que contenga de 0,25% a 0,7% de azufre y de 3% a 6% de cianuros, estando la temperatura del tratamiento comprendida entre los 500°C y los 550°C.

20

25

TERCERA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CUCHILLAS POSTIZAS, RECAMBIABLES, PARA HERRAMIENTAS CORTANTES ROTATIVAS O FIJAS.

30

- 7 -

273397



Tal y como se deja descrito en la memoria precedente
que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola
de sus caras y una de planos.

Madrid, 30 de Diciembre de 1.961

P. A. de Dh. René Brochon Wilhelm

Victor Gil Vega

Handwritten signature of Victor Gil Vega.

473397

Figura 1^a

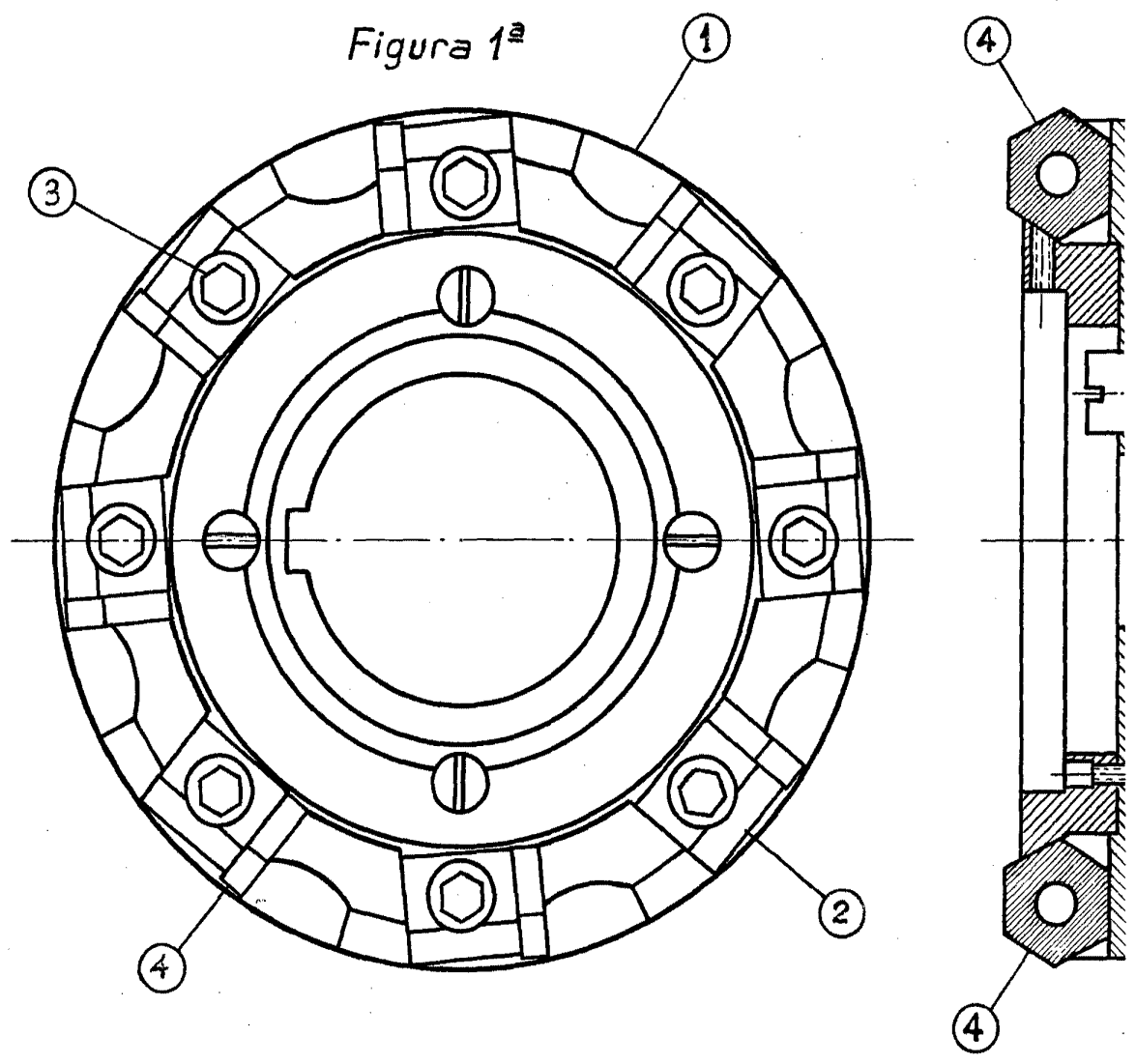


Figura 5^a

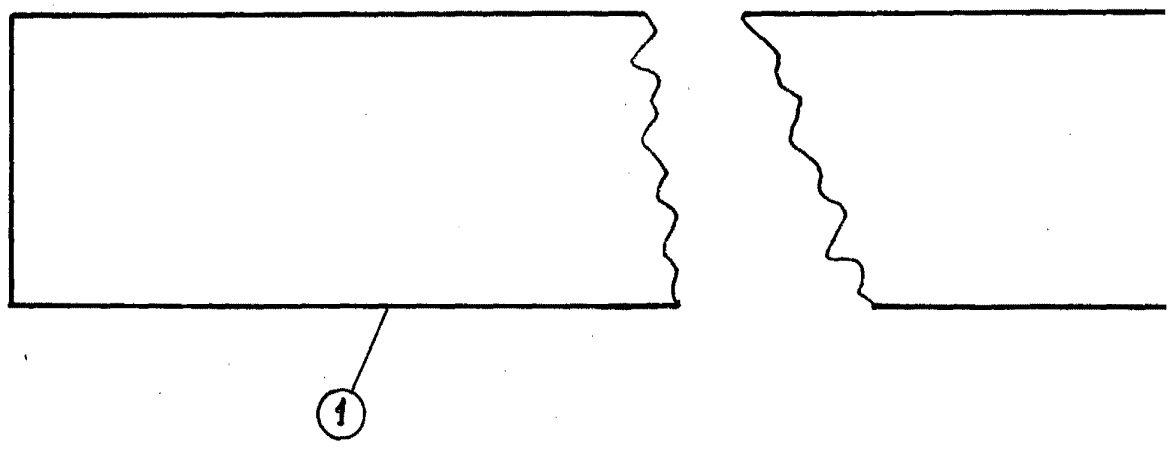




Figura 2^a

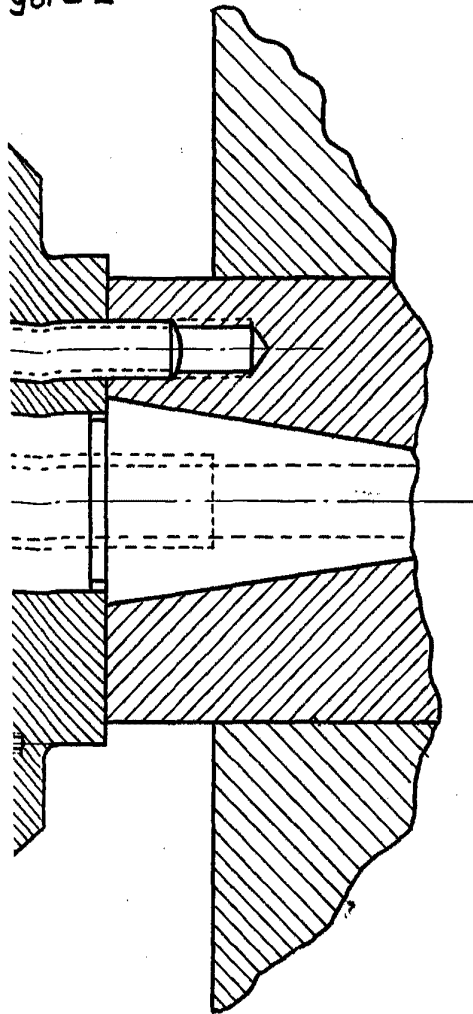


Figura 3^a

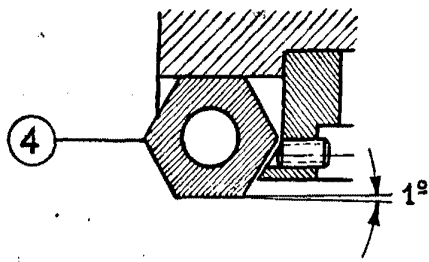


Figura 4^a

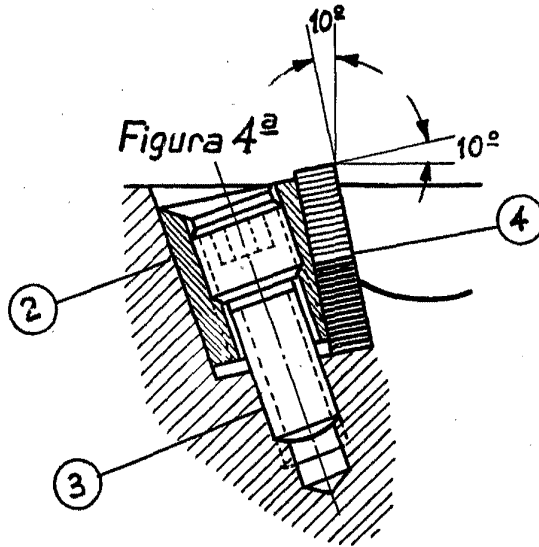
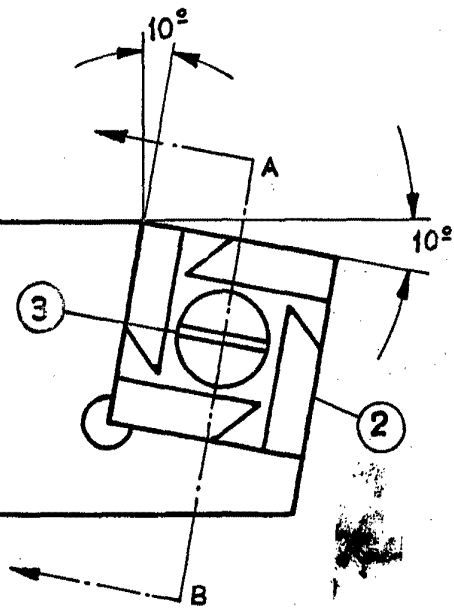
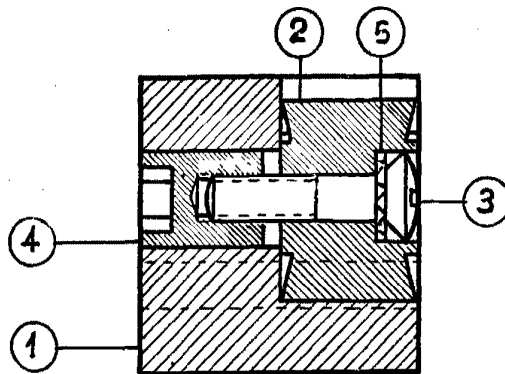


Figura 6^a



Escala variable

Torrelavega 30 Agosto 1961

P.A.