

19 ES 21 22	11 NUMERO 285751	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 29 MAR. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 AGO. 1986

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. B 23 C 5/00
------------------------	--

64 TITULO DE LA INVENCIÓN "FRESA COPIADORA PERFECCIONADA"
--

71 SOLICITANTE (S) JUAN JOSE PEDRO ABASOLO FERNANDEZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Villa Plencia, 8 (Antiguo Golf) LAS ARENAS-GUECHO (Vizcaya)
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE JULIO HERRERO 314/X

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una fresa copiadora cuyas características estructurales han sido especialmente concebidas en orden a conseguir una máxima exactitud y fiabilidad en los procesos de copiado, por lo que resulta especialmente idónea para la ejecución de productos de alta precisión, como por ejemplo la fabricación de moldes.

Complementariamente a la citada exactitud operativa, la fresa copiadora que la invención propone ofrece mejoras importantes en el aspecto económico, al permitir el mecanizado con la utilización de cuchillas fresadoras intercambiables, asegurando en todo momento un correcto y exacto posicionamiento para la cuchilla fresadora frente al correspondiente mango de sustentación, en contra de lo que sucede en las fresas copiadoras tradicionales, en las que, para ofrecer unos óptimos resultados operacionales, la cuchilla de fresado está incorporada inamoviblemente al mango, concretamente soldada, lo que obliga a procesos de afilado, notablemente más caros que la sustitución de la cuchilla y que requieren de nuevos ajustes en la programación del copiado, debido al desgaste

de las cuchillas en cada fase de afilado.

De forma más concreta la fresa copiadora que la invención propone está constituida mediante un mango cilíndrico, debidamente normalizado, que en su extremidad operativa presenta un estrechamiento troncocónico, cuya zona terminal presenta a su vez una ranura diametral, de sección en U, dimensionalmente acorde con el espesor de la cuchilla fresadora a la que ha de recibir ajustadamente, presentando dicha cuchilla una base plana de perfecta adaptación al fondo de la ranura, así como un orificio sensiblemente centrado, que queda operativamente enfrentado a orificios practicados en las dos ramas del mango, definidas por la ranura diametral, para establecer la definitiva fijación de la cuchilla fresadora con la colaboración de un tornillo que pasa libremente a través del orificio de una de tales ramas y a través del orificio de la cuchilla y que se rosca en el orificio de la otra rama. En este sentido cabe destacar que el orificio receptor de la cabeza del tornillo, está debidamente avellanado al objeto de que dicha cabeza no resulte prominente.

En cuanto a la cuchilla fresadora, esta presenta un contorno trapecial isoscélico, apoya sobre el fondo de la ranura a través de su base mayor y resulta sobresaliente con respecto al mango

tanto por sus bordes laterales y oblicuos como por su borde extremo y libre opuesto a la ranura que la recibe, estando los dos bordes laterales debidamente biselados, en oposición, para facilitar el corte, mientras que su borde extremo y libre está biselado en un sentido, en una de sus mitades, y en sentido opuesto en la otra mitad.

De acuerdo con la estructuración que ha sido someramente descrita, la fresa copiadora que la invención propone está capacitada para trabajar tanto en ataque axial como en ataque radial y ofrece, como característica fundamental, el hecho de presentar la cuchilla fresadora como una pieza independiente del mango, fácilmente recambiable y cuya exacta posición de trabajo queda perfectamente asegurada a través del sistema de fijación citado.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral de una fresa copiadora realizada de acuer

do con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra otra vista lateral de la misma fresa, girada 90° con respecto a la posición representada en la figura 1.

5 La figura 3.- Muestra una vista en alzado lateral de la citada pieza, en este caso girada 180° con respecto a la de la figura 1.

La figura 4.- Muestra una vista de la misma fresa, por su extremo portador de la cuchilla fre-
10 sadora.

La figura 5.- Muestra un detalle en sección transversal del extremo de la fresa portadora de
la cuchilla, según un plano de corte axial y per-
pendicular a dicha cuchilla.

15 La figura 6.- Muestra una vista en planta de la cuchilla fresadora.

La figura 7.- Muestra, finalmente, un per-
fil de dicha cuchilla.

20 A la vista de estas figuras puede observarse como la fresa copiadora que se preconiza está constituida a partir de un mango cilíndrico 1, debidamente normalizado y provisto en este sentido, cerca de uno de sus extremos, de un facetado
2 para facilitar su amarre por parte de la máquina
25 copiadora, mientras que en su otro extremo presenta un sector 3, rebajado con respecto al anterior y de configuración troncocónica, convergente

hacia su extremidad libre, que en correspondencia con dicha extremidad libre u operativa incorpora una ranura diametral 4, de sección en U y considerable profundidad, determinante de dos ramas laterales 5 y 6 entre las que ha de encajar la cuchilla fresadora 7, que constituye una pieza totalmente independiente del mango y fácilmente intercambiable.

Dicha cuchilla fresadora, que como se observa en la figura 6, adopta un contorno generalmente trapecial isoscélico, presenta un espesor coincidente con el de la ranura diametral 4 en la que ha de acoplarse, una base inferior o borde interno 8 perfectamente recto para su también perfecto asentamiento en el fondo 9 de la ranura 4, mientras que sus otros tres bordes, que han de ser operativos, resultan prominentes con respecto al propio mango.

De forma más concreta la fijación de la cuchilla fresadora se lleva a cabo con la colaboración de un tornillo 10 que atraviesa un orificio 11 establecido en una de las ramas 6 del mango, atraviesa otro orificio 12 sensiblemente centrado sobre la propia cuchilla 7, y se rosca en un orificio roscado 13 de la otra rama 5 del mango, quedando la cabeza 14 de dicho tornillo alojada en un avellanado 15 del repetidamente citado mango,

de manera que no resulta prominente con respecto a la periferia troncocónica del mismo.

Obviamente y al objeto de conseguir un perfecto ajuste de la cuchilla 7 en su ranura de alojamiento 8, el tornillo 10 en su sector no roscado, el pasante a través del orificio 12 de dicha cuchilla, presenta un diámetro coincidente con el de tal orificio, a la vez que los orificios 11 y 13 de las ramas del mango quedan distanciadas con respecto al fondo 9 de la ranura 4, una magnitud igualmente coincidente con el distanciamiento entre el orificio 12 de la cuchilla y el borde interno o base mayor 8 de la misma.

La cuchilla 7 presenta sus tres bordes laterales operativos, y a tal efecto sus bordes laterales 16 y 17 están debidamente biselados para conseguir el oportuno efecto cortante, mientras que su borde extremo presenta dos sectores 18 y 18' biselados en oposición, afectando tales sectores a las dos mitades de dicho borde.

Por último y al objeto de facilitar la salida de la viruta, los dos sectores 18-18' de su borde frontal se retraen ligera y progresivamente hacia su zona media y entre ellos se define una pequeña porción ligeramente estrangulada, como se observa con todo detalle en la figura 6.

Se consigue merced a la estructuración des-

crita que, como anteriormente se ha dicho, la cuchilla 7 sea fácilmente recambiable sobre el mango 1, asegurándose una correcta y perfecta fijación de dicha cuchilla al mango que asegura a su vez una perfecta operatividad en el proceso de copiado.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

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

20

25

REIVINDICACIONES

1.- FRESA COPIADORA PERFECCIONADA, que incorpora un mango cilíndrico normalizado, esencialmente caracterizada porque dicho mango, en correspondencia con su extremidad operativa y más concretamente en el extremo libre de un sector troncocónico, presenta una ranura diametral, de considerable profundidad, de perfil en U, destinada a recibir con carácter amovible a una cuchilla fresadora, de contorno trapecial isoscélico, cuyo espesor se ajusta dimensionalmente a la anchura de la citada ranura, habiéndose previsto que dicha cuchilla presente su base mayor o borde interno perfectamente rectilíneo para una también perfecta adaptación al fondo de la ranura, estableciéndose la fijación entre estos elementos, con la colaboración de un tornillo que atraviese un orificio operativamente practicado en una de las ramas definidas en el mango por la citada ranura, un orificio sensiblemente centrado sobre la propia cuchilla fresadora, y se rosca en un orificio de la otra rama del mango, resultando la cuchilla fresadora sensiblemente prominente con respecto al mango, a través de sus otros tres bordes, todos los cuales son operativos, y quedando la cabeza del citado tornillo alojada en un avellanado

del mango.

5 2.- FRESA COPIADORA PERFECCIONADA, según reivindicación 1, caracterizada porque los bordes laterales y oblicuos de la cuchilla están provistos de sendos biseles determinantes de bordes cortantes, en oposición, mientras que en el borde extremo y libre de la cuchilla se definen dos sectores biselados en oposición, que afectan a cada una de sus dos mitades, habiéndose previsto además que dichos dos sectores estén ligera y progresivamente remetidos hacia su zona media, estableciéndose en dicha zona media un pequeño sector que no se ve afectado por ninguno de los dos filos de corte y que queda ligeramente rehundido.

10 3.- FRESA COPIADORA PERFECCIONADA, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de diez hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

20

Madrid, 29 MAR. 1935

JULIO HERRERO.

p.p. *T. de la Sierra*

25

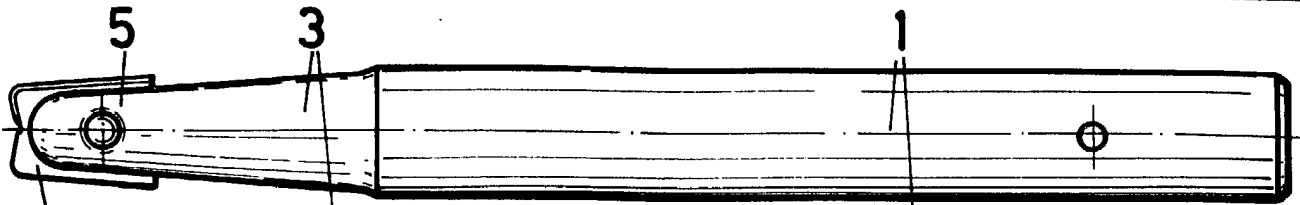


FIG.-1

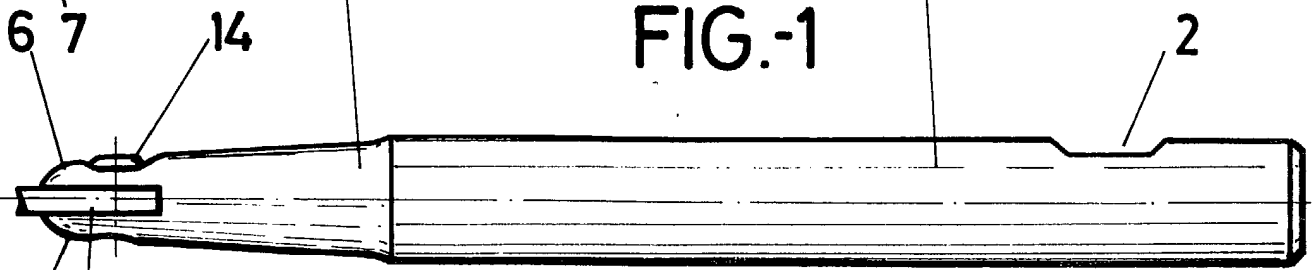


FIG.-2

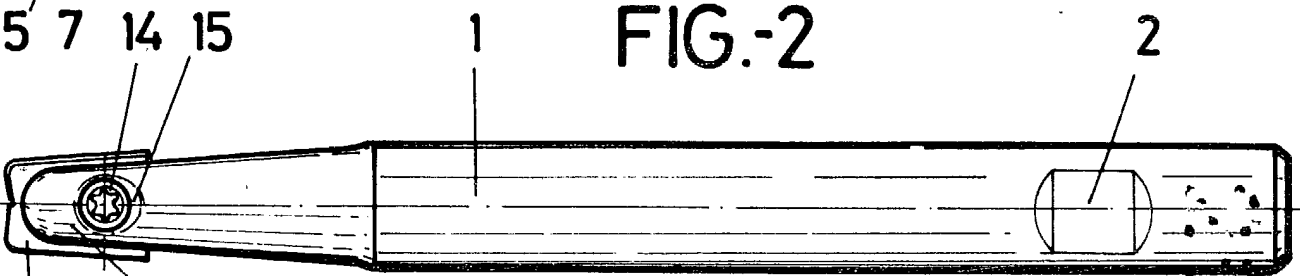


FIG.-3

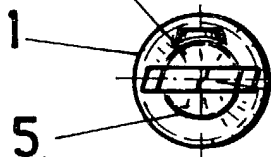


FIG.-4

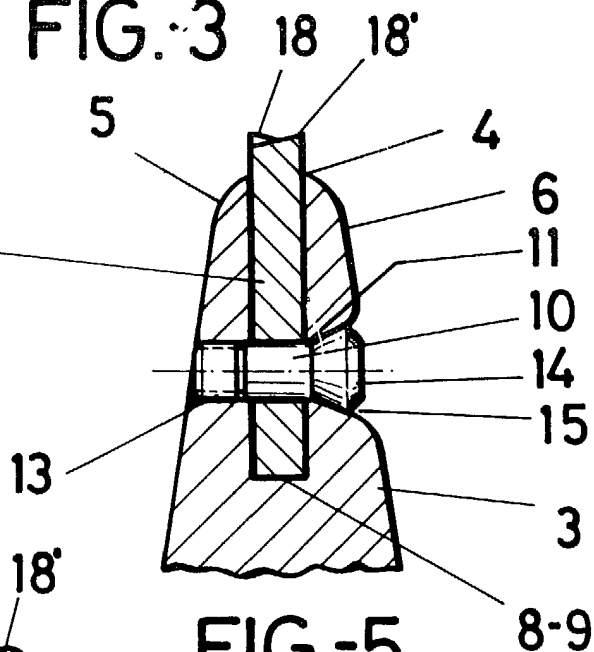


FIG.-5

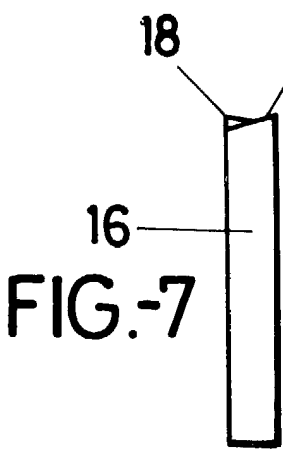


FIG.-7

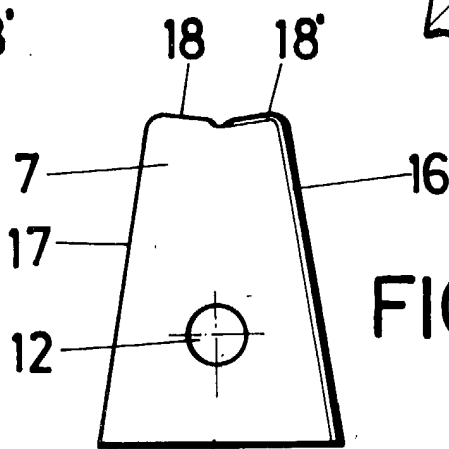


FIG.-6

ESCALA VARIABLE

MADRID 29 MAR. 1965

Julio Herrero

P. 22

José Abasolo