

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 285750	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 29 MAR 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- DIC. 1985

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. ⁴ B23c 5/12

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"FRESA COPIADORA"

(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.

Paralelamente a esta exactitud operativa 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, frente a la tecnología utilizada en las fresas copadoras 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 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, ésta presenta un contorno rectangular y resulta sobresaliente con respecto al mango tanto por sus dos bordes laterales como por su borde extremo y libre opuesto a la ranura que la recibe, estando los dos bordes laterales debidamente biselados

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.

5 . Como complemento de la estructura descrita se ha previsto que cada una de las ramas del mango definidas por la ranura diametral, estén provistas también de un rebaje, en correspondencia con el borde cortante de la cuchilla, para facilitar la salida de la viruta.

10 De acuerdo con la estructuración anterior, 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 someramente descrito.

15 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:

20 La figura 1.- Muestra una vista en alzado

lateral de una fresa copiadora realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

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

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

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

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

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

20 La figura 7.- Muestra, finalmente, un perfil de dicha cuchilla.

25 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 copiadora, mientras que en su otro extremo pre-

senta un sector 3 de diámetro rebajado, en correspondencia con su extremidad operativa, en la cual 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 rectangular, presenta una anchura coincidente con la de la ranura diametral 4 en la que ha de acoplarse, un 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 cilíndrica del mismo.

Obviamente y al objeto de conseguir un perfecto ajuste de la cuchilla 7 en su ranura de alojamiento 4, el tornillo 10 en su sector no rosca-

5 do, 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 distanciados con respecto al fondo 9 de la ranura 4, una magni-

10 tud igualmente coincidente con el distanciamiento entre el orificio 12 de la cuchilla y el borde interno 8 de la misma.

La cuchilla 7 presenta sus tres bordes li-

15 bres 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.

20 Por último y al objeto de facilitar la salida de la viruta, los dos sectores 18-18' de su

25 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, mientras que el propio mango, en cada una de sus ramas 5 y 6, presenta sendos rebajes 19-19', situa-

dos en correspondencia con los respectivos bordes laterales y cortantes 16 y 17 de la cuchilla, como se observa a su vez con detalle en la figura 4.

5 Se consigue merced a la estructuración descrita que, como anteriormente se ha dicho, la cuchilla 7 sea facilmente recambiable sobre el mango 1, asegurandose una correcta y perfecta fijación de dicha cuchilla al mango que asegura a su vez una perfecta operatividad en el proceso de copiado.

10 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.

15 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.

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

25

REIVINDICACIONES

1.- FRESA COPIADORA, que incorpora un mango cilíndrico normalizado, esencialmente caracterizada porque dicho mango, en correspondencia con su extremidad operativa, presenta una ranura diametral, de considerable profundidad, de perfil en U, destinada a recibir con carácter amovible a una cuchilla fresadora, de contorno rectangular, cuyo espesor se ajusta dimensionalmente a la anchura de la citada ranura, habiéndose previsto que dicha cuchilla presente su 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 atraviesa 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 a dicho mango, a través de sus otros tres bordes, todo los cuales son operativos, y quedando la cabeza del citado tornillo alojada en un avellanado del mango.

2.- FRESA COPIADORA, según reivindicación

1, caracterizada porque los dos bordes laterales de la cuchilla están provistos de sendos biseles determinantes de bordes cortantes, habiendose previsto que en cada una de las ramas definidas en el mango por la ranura diametral y en correspondencia con tales bordes cortantes, se definan rebajes que facilitan la salida de la viruta producida durante el fresado.

3.- FRESA COPIADORA, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el borde extremo y libre de la cuchilla presenta dos sectores biselados en oposición, que afectan a cada una de sus dos mitades, habiendose 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.

4.- FRESA COPIADORA, 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.

25

Madrid, 29 IV

JULIO HERRERO

p.p. *Tava*

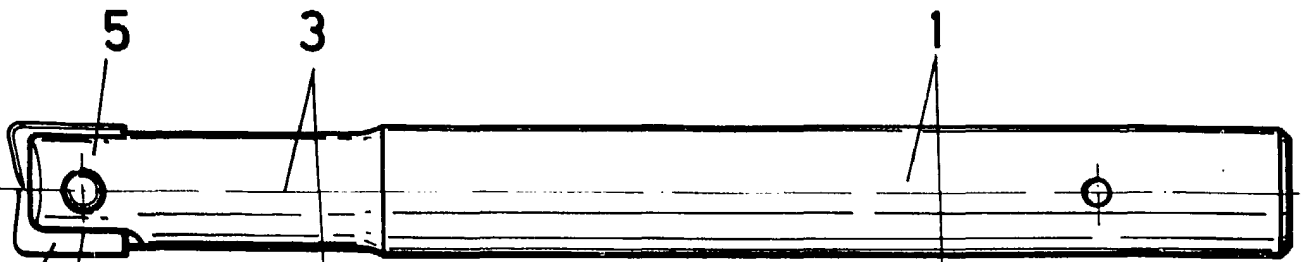


FIG.-1

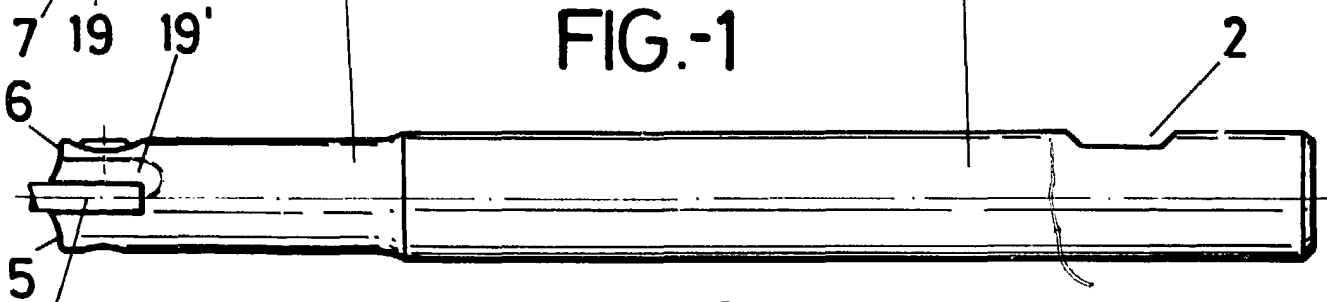


FIG.-2

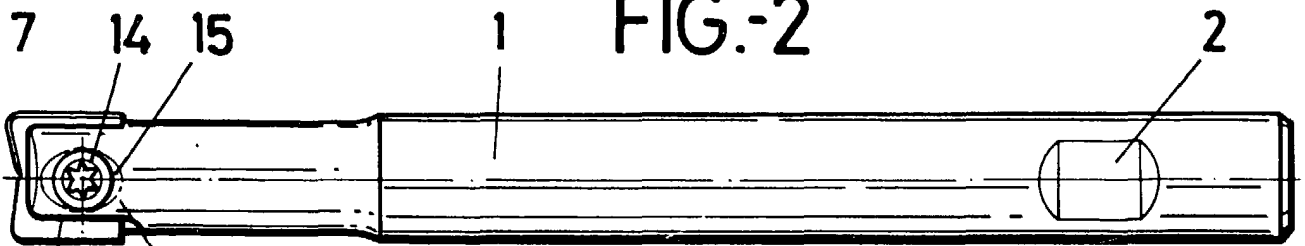


FIG.-3

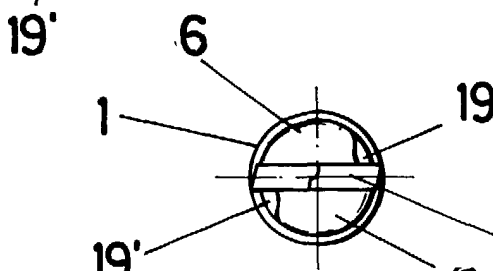


FIG.-4

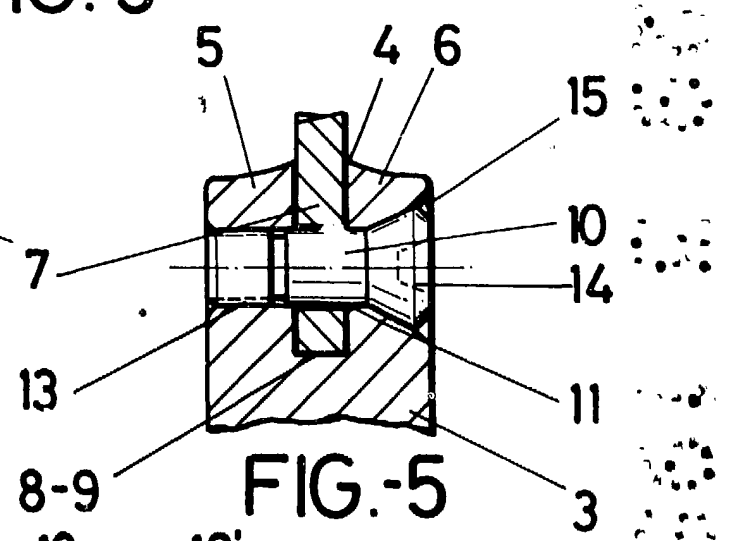


FIG.-5

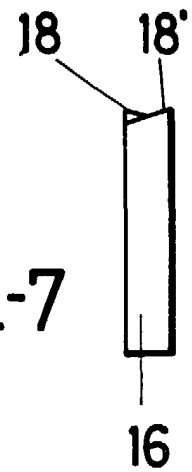


FIG.-7

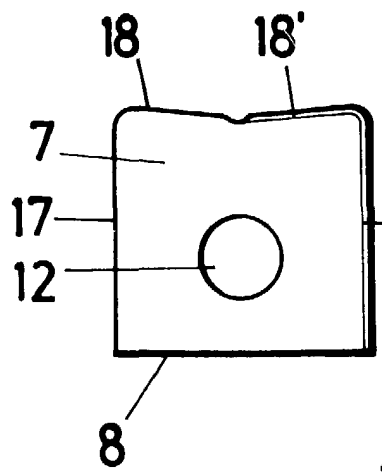


FIG.-6

ESCALA VARIABLE

MADRID 29 MAR 1957

Julio Herrero

P. P.

Tarasolo