



ESPAÑA

|       |    |                       |      |
|-------|----|-----------------------|------|
| 19 ES | 11 | NUMERO                | 10 Y |
|       | 21 | 268175                |      |
|       | 22 | FECHA DE PRESENTACION |      |
|       |    | 26 OCT. 1982          |      |

MODELO DE UTILIDAD

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

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 81 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|                        | B23C 5/04                      |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN |  |
| "FRESA PERFECCIONADA"     |  |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| 71 SOLICITANTE (S)      |  |
| D. MIGUEL ACEDO MORALES |  |

|  |  |
|--|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE                  |  |
| Avda. del Ejercito 160 - 5º izda. - BILBAO |  |

|                  |  |
|------------------|--|
| 72 INVENTOR (ES) |  |
|                  |  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| 73 TITULAR (ES) |  |
|                 |  |

|   |  |
|---|--|
| 74 REPRESENTANTE  |  |
| Dª TERESA BORDEHORE SANTIN, Agente Oficial de la P.I. 319/0 |  |

1 Memoria descriptiva de un Modelo de Utilidad en exclusiva para  
 España que por "FRESA PERFECCIONADA" se solicita por veinte años a favor de -  
 D. MIGUEL ACEDO MORALES de acuerdo con las Leyes vigentes sobre Propiedad In-  
 dustrial, pudiéndose de acuerdo con los Convenios Internacionales sobre la ma-  
 5 teria extender esta solicitud a otros países reivindicando la misma priori-  
 dad.

Las fresas son herramientas normalmente utilizadas para el meca-  
 nizado de metales con arranque de viruta.

10 Todo tipo de fresas van solidarias a un eje motor y trabajan -  
 por rotación y/o avance sobre la pieza a mecanizar, que se desplaza respecto-  
 a la posición de la fresa según un plano perpendicular u oblicuo a su eje.

Independientemente de las características físicas de las fresas  
 convencionales o de su procedimiento de trabajo (contra avance o a favor de -  
 avance), las fresas convencionales trabajan fundamentalmente en los dos siste-  
 15 mas de fresado siguientes:

- cilindrado, es decir, con dientes o medios de corte periféricos
- y
- refrentado, es decir, con dientes frontales.

20 En la tecnológica actual se emplean ya fresas que pueden trabajar  
 según cualquiera de los dos sistemas citados, ya que normalmente presentan sus  
 aristas helicoidales cortantes y también se ha mecanizado en ellas los dientes  
 frontales, de forma que puede fresarse en profundidad y lateralmente.

25 En cualquier caso las fresas convencionales descritas, necesitan  
 realizar dos operaciones (normalmente con dos fresas distintas), en la pieza -  
 a mecanizar, ya que en la primera operación de fresado el acabado es muy basto  
 y necesita una segunda operación de acabado.

30 Así mismo, en la rotación de las fresas, actualmente se producen  
 vibraciones que van en detrimento del corte, disminuyendo el rendimiento y li-  
 mitando la duración de la fresa. A la existencia de estas vibraciones constri-  
 buyen las virutas que, a la hora del mecanizado, se acumulan en la zona de corte.

La presente invención preconiza una nueva fresa, perfeccionada respecto a las convencionales con las que compite ventajosamente al poseer la característica fundamental de presentar perfil ondulado en sus aristas helicoidales cortantes, siendo dicho perfil ondulado definido por una función periódica, preferentemente.

35

Con este perfil de corte ondulado se puede lograr una alta calidad en el acabado que es mucho más fino y se realiza en la misma operación, reduciendo el mecanizado a una sola operación.

Así mismo, y debido a su corte ondulado en las aristas helicoidales, se reducen las vibraciones y sus efectos, y juntamente con el hecho de que las virutas producidas con este perfil de corte ondulado son más pequeñas y, en consecuencia, fácilmente extraíbles de la zona de trabajo, se aumenta la duración de la fresa y su rendimiento, al requerir afilados menos frecuentes.

40

Por ello la fresa perfeccionada, de la invención constituye una novedad industrial, con características propias y ventajosas respecto a las soluciones conocidas que le hacen merecedor del privilegio de explotación exclusiva a tenor de las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial que se invocan:

45

- El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 16 de Julio de 1.929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1.930 que establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido admitiendo como patentables las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación etc., pudiendo ser también materia de patente todo perfeccionamiento que tenga por objeto modificar las condiciones esenciales de un procedimiento al objeto de obtener algunas ventajas sobre lo ya conocido. En base a este criterio serán patentables también los aparatos, instrumentos, procedimientos o sucesión de operaciones mecánicas o químicas que total o parcialmente no sean conocidos en su naturaleza o en su aplicación en España ni el extranjero, y siempre que vayan encaminados a obtener un resultado o producto industrial, siendo, esta enumeración mencionada puramente enunciativa y no limitativa (Art.46), haciéndose extensible incluso a los

50

55

60

descubrimientos de tipo científico (Art. 47).

- El decreto de 16 de Diciembre de 1.947, que, recogiendo la orden del 18 de Noviembre de 1.935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, aparatos, herramientas, dispositivos y objetos o partes de los mismos en los que la forma sea reivindicable, tanto en su aspecto externo como en su funcionamiento, y siempre que ésta produzca una utilidad - esto es, que se aporte a la función a que son destinados un beneficio o efecto - nuevo, una economía de tiempo, energía, mano de obra o un mejoramiento en las condiciones higiénicas o psicofisiológicas del trabajo es decir, que en definitiva constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Para comprender mejor el objeto de la presente invención se representa en los planos una forma preferente de realización práctica susceptible de cambios accesorios que no desvirtuen su fundamento.

La figura 1 representa una vista general de la fresa de la invención.

En ella se observa perfectamente el perfil ondulado cortante (3) - que existe en relación con sus aristas helicoidales (2).

Este perfil ondulado (3) se extiende en toda la altura de cada helicoides (2).

La siguiente descripción, según representación del plano adjunto, se realiza para una fresa de acuerdo con la invención, yendo esta fresa provista de medios de acoplamiento (11) a su eje motriz y definiendo en sí una pluralidad de labios (2) que es función del diámetro de la fresa.

En la representación del plano, el número de labios es de cuatro - en tanto que la conformación de unión al eje motriz es un rebaje-cajón (11) que origina una zona plana a modo de chavetero donde se ubican los medios de fijación entre la fresa (1) y eje motriz -no representado-. No obstante esta conformación de unión al eje motriz es puramente ilustrativa y no limitativa, ya que pueden darse todo tipo de acoplamientos de los conocidos (conformando conos morse o métricos cuadrado, sujeción con pasadores cilíndricos sesgados, etc.). Sin alterar en absoluto los fundamentos de la invención.

La fresa de los planos, según la invención, es de las provistas de un destalonado (12) en el frontis de cada uno de los labios (2), estando particularmente indicada, al igual que todas las fresas destalonadas, para el fresa-  
do de perfiles y ranuras de precisión ya que el dorso del diente -definido en -  
el extremo del labio- se retorna según una espiral logarítmica con lo cual -  
afilando solo los dientes por las caras de salida, conservan la forma del per-  
fil.

Según la invención, en cada uno de los labios (2), y en toda la amplitud helicoidal de éstos, se define por la cara de ataque un perfil ondulado (3) que se extiende en toda la altura de cada labio helicoidal (2), por su cara de ataque o de corte de la arista helicoidal.

Con ello se puede realizar en una sola operación el trabajo - de desbaste y acabado, ya que permite debido a ésta geometría de corte refundir ambas operaciones en una sola.

Descrito suficientemente el objeto a que se refiere la presente memoria, es necesario destacar que su conjunto y/o partes integrantes pueden variar, es decir, que pueden sufrir cambios de forma, materia y disposición sin salirse del ámbito del invento y basado siempre en los principios fundamentales de la idea, que son, básicamente, los que se han reflejado en la presente memoria.

En efecto, el Art. 48 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial establece en su apartado tercero, que no serán patentables "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto patentado, fijando así el criterio del legislador en el sentido de que, una vez patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para presentarla como nueva y propia por el simple hecho de haber introducido ligeras modificaciones.

Este criterio en cuanto al alcance, de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas sentencias del Tribunal Supremo, entre las que cabe citar, por su claridad de exposición las siguientes:

125

- La de 16-10-54 que declara que no bastan pequeñas diferencias difíciles de advertir, pues no es solo la identidad ni la igualdad más o menos relativa la que prohíbe la Ley, sino la mera semejanza o parecido entre registros.

130

- La de 23-1-59 que declara que no es suficiente para conceder un registro que los detalles de realización y montaje de los diversos elementos componentes sean distintos, sino que es imprescindible, que la necesaria condición de novedad consista, precisamente, en el efecto o beneficio que con el invento se consiga.

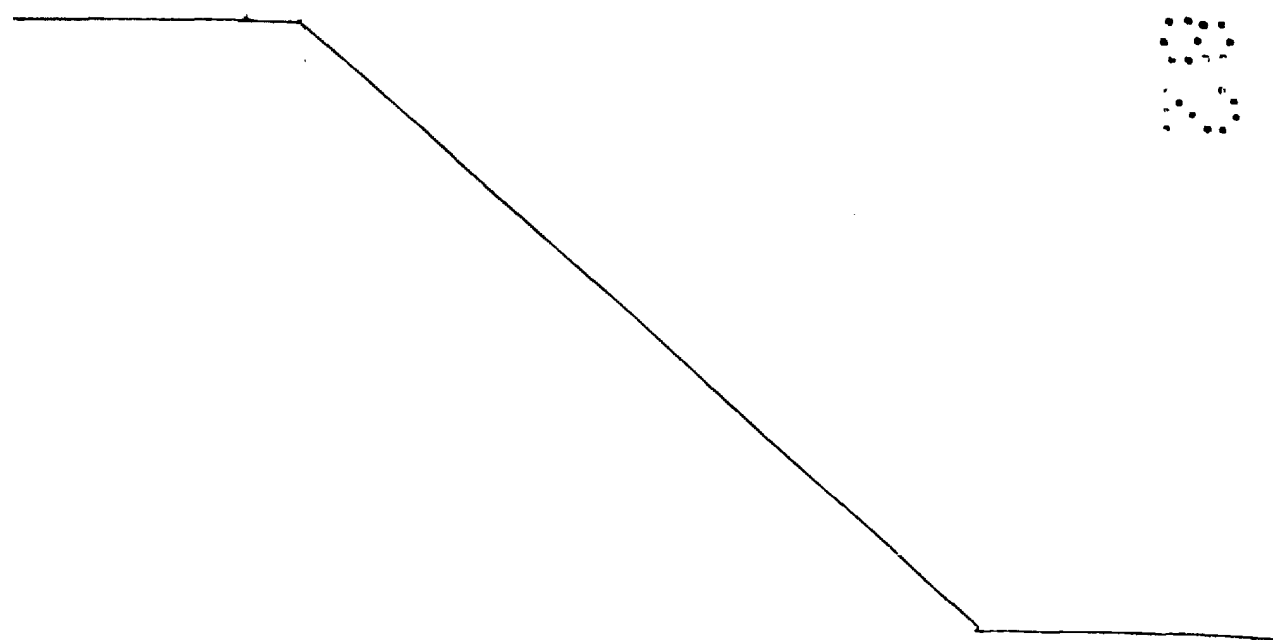
135

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción dado que cualquier persona perita en la materia puede comprender perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

140

Establecido el concepto expresado en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la nota de reivindicaciones, de acuerdo con lo establecido en el último párrafo del Art. 100 apartado 3º del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar.

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar y que se concretan en las siguientes:



.....  
.....  
.....

REIVINDICACIONES.-

145

1.- Fresa perfeccionada, caracterizada porque las aristas helicoidales cortantes de sus labios presentan perfil ondulado por su cara de ataque.

150

2.- Fresa perfeccionada, según reivindicación primera, caracterizada porque el perfil ondulado se extiende en toda la altura de los labios helicoidales de la fresa.

155

3.- Fresa perfeccionada, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el perfil ondulado de las aristas helicoidales cortantes y caras de ataque de los labios es definido por una función espacial periódica a lo largo de toda o la mayor parte del helicoides.

4.- Fresa perfeccionada, según reivindicaciones anteriores caracterizada porque realiza simultáneamente los trabajos de desbaste y acabado en una sola operación, de modo que reduce los tiempos de mecanizado.

160

5.- Fresa perfeccionada, según reivindicaciones anteriores caracterizada porque produce mayor rompimiento de viruta debido a su perfil ondulado de la cara de ataque, de modo que se logra un mayor desahogo en la zona de corte.

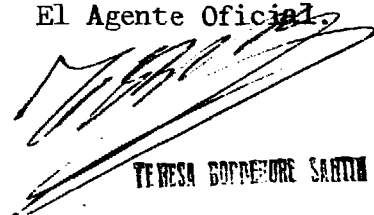
165

6.- Fresa perfeccionada, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque presenta mayor longitud cortante sin aumento de sus dimensiones.

7.- FRESA PERFECCIONADA.

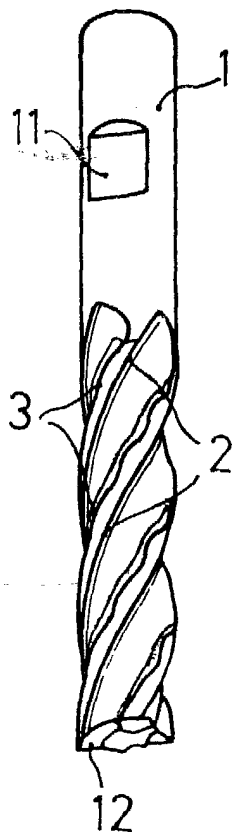
Tal como se ha descrito en la presente memoria de siete hojas y sus planos anexos.

Madrid, 26 OCT. 1982  
El Agente Oficial.



TERESA GODOYORE SANTIN

Fig. 1



Madrid, 26 OCT 1982

TERESA BORDEHORE.  
ESCALA VARIABLE