

388835



-1-

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE B 23
SUBCLASE C

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: TZAR, S.A.

RESIDENCIA: AMOREBIETA (Vizcaya)

ENUNCIADO: "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE FRE
SAS MADRE CON CUCHILLAS POSTIZAS"

Prioridad: Patente n.º del

Fuente de origen: Fabricación propia de M. Louis Dubreil.
PARIS (Francia)

AMP/



1 La presente Memoria descriptiva tiene como finalidad -
la declaración del objeto sobre el cual se solicita el Privi-
legio de explotación industrial exclusiva en el territorio na-
cional, de una Patente de Introducción, de acuerdo con las -
5 normas que sobre el particular contiene el vigente Estatuto -
sobre Propiedad Industrial. Esta Patente de Introducción ba-
jo título "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE FRESAS MADRE CON --
CUCHILLAS POSTIZAS" viene a perfeccionar las técnicas conoci-
das, plasmándolo en soluciones que aventajan las convenciona-
10 les, tal y como enumeraremos a lo largo de esta Memoria.

Dentro de la gama de fabricaciones y procesos relati--
vos a las fresas madre existen varios sistemas encaminados a
producir un elemento terminado, con características que ofrez-
can al mercado unas ventajas prácticas sobre los demás. A es-
15 te fin se han ideado infinidad de composiciones y soluciones,
siendo la que explicamos en esta Memoria, una de ellas, que -
aventaja francamente a los convencionales.

Con el fin de apoyar gráficamente la idea que se paten-
ta, se acompaña una hoja de dibujos cuyo contenido aclaramos
20 a continuación:

La fig. 1ª nos muestra una fresa fabricada según el --
procedimiento que se patentó, en la que se ha señalado:

- (1) cuerpo, de acero preferentemente.
- (2) ranuras de sección angular.
- 25 (3) cuchilla cortante.

La fig. 2ª nos señala otra vista de la anterior en la
que se aprecian los capuchones (4) y (5) fijados al cuerpo -
(1) por un medio adecuado.

La fig. 3ª nos amplía la posición de trabajo de las cu-
30 chillas (3) dentro de la fresa (1), con su zona (17), y la -



1 fig. 4ª, una posición intermedia en la cual se observa que la superficie exterior de (17) es concéntrica con el contorno de la propia fresa (1).

5 La fig. 5ª es una sección de una cuchilla, a la cual se le practica en su zona inferior una cola de milano (18), cuyo cometido y características detallaremos en su momento.

10 Finalmente, las figs. 6ª a 9ª nos permiten apreciar las diversas soluciones que preconizamos, encaminadas a conseguir una fijación perfecta entre las cuchillas (3) y el cuerpo (1).

15 Como ya habíamos indicado anteriormente, en la fig. 1ª se describe gráficamente una fresa, con las cuchillas (3) dispuestas ya para realizar su trabajo específico, y asimismo en la fig. 3ª se amplía esta disposición. Como se desprende de las mismas, se puede comprobar que las ranuras (2) en las que van alojadas las cuchillas (3) se realizan con dos ángulos de inclinación diferente en cada una de sus vertientes y en consecuencia los ángulos o pendientes de las cuchillas tendrán idéntica inclinación, con el fin de que se puedan introducir perfectamente en su interior, donde quedarán alojadas.

20 En estas condiciones, se eligen los dos ángulos antedichos de tal manera que las cuchillas puedan invertirse en el interior de las ranuras para que el contorno exterior de las referidas cuchillas sea concéntrico con el del cuerpo de la fresa (1) (fig. 4ª).

25 Como normalmente las fresas deben ir rectificadas, es decir en este caso las cuchillas (3), se suele recurrir a montajes especiales encaminados a conseguir que toda la superficie de corte de las referidas cuchillas sea rectificada completamente. Estos montajes requieren un utillaje complejo y

30



1 que encarece notablemente el costo de la fabricación y como -
decimos, es el comúnmente empleado en la mayoría de los casos.

5 En el caso concreto que nos ocupa, hay que señalar que
las superficies de las ranuras (2) en las cuales apoyan las -
cuchillas (3) pueden ejecutarse y calibrarse perfectamente ya
que están constituidas por dos planos que forman entre sí un
diedro fácilmente medible. Posteriormente, se introducen en -
su interior las cuchillas en la posición señalada según la -
fig. 4ª, sirviéndose del cuerpo de la fresa (1) como montaje
10 de rectificación y consiguiendo por tanto mecanizar los dien-
tes concéntricamente, de un modo rápido y económico. Efectua-
da esta operación, se sacan las cuchillas de sus alojamientos
y se invierten, según fig. 3ª quedando preparados para efec-
tuar el trabajo propio.

15 Durante el transcurso del trabajo de corte, las cuchi-
llas quedan perfectamente sujetas en las ranuras, ya que su ca-
ra posterior apoya en una de las caras del diedro, perfecta-
mente y su cara anterior en la otra, lo cual impide que las cu-
chillas puedan bascular bajo el esfuerzo de corte.

20 En ocasiones en que el trabajo produzca unos esfuerzos
de corte considerables, que lleve a pensar en la posibilidad
de que las cuchillas puedan salirse de sus alojamientos, se -
procede a una disposición según fig. 5ª, proveyendo a las cu-
chillas de una zona inferior en forma de cola de milano (18) y
25 en consecuencia un alojamiento o ranuras con idéntica confor-
mación, con lo cual se elimina el posible riesgo antes apunta-
do. A esta zona inferior en cola de milano se le cubre con -
una pasta de soldadura en frío a todo lo largo, que posterior-
mente se solidifica con el resto de la fresa.

30 Finalmente, sólo queda sujetar las cuchillas por sus -



1 extremos, a la fresa, función que se puede realizar por diversos sistemas como pueden ser:

a) Sujetar por capuchones extremos fijados al cuerpo de la fresa.

5 b) Por capuchones o abrazaderas de extremo, mantenidas por tuercas de fijación.

c) Por capuchones fijados al cuerpo de la fresa por engaste.

10 d) Por abrazaderas de extremo fijadas al cuerpo de la fresa por anillos, juncos elásticos o similares.

e) Por abrazaderas de extremo acanaladas, fijadas a bayoneta en las ranuras correspondientes del cuerpo de la fresa.

15 Todas estas posibles soluciones vienen gráficamente expresadas, adoptándose en cada caso la más idónea y apropiada para el trabajo a realizar, según se señala en las figuras 2ª, 6ª, 7ª, 8ª y 9ª de la hoja de dibujos.

20 Consideramos, por todo lo que antecede, que la idea del proceso que se describe, harto sencillo, es de tal naturaleza que cualquier perito en la materia puede deducir el alcance que con ello se consigue, y las ventajas que de su industrialización se derivan, que en términos generales se reducen a:

25 Favorecen notablemente los tiempos de fabricación del producto terminado.

No hacen necesario recurrir a costosos utillajes ni complicadas disposiciones, a la vez que reduce el tiempo de fabricación, asegurando un perfecto funcionamiento y duración.

30 Resulta a un precio mas asequible en el mercado que las convencionales.

-6- 388835



-3

1
5
5
Conviene resaltar, una vez descritas la naturaleza y -
ventajas de este invento, el caracter no limitativo del mismo,
por cuanto los cambios en la forma, materia o dimensiones de
sus partes constitutivas, no alterarán en modo alguno su esen-
cialidad, en tanto no supongan una sustancial variación en el
conjunto.

NOTA

10
Los puntos de invención, nueva en España, que se presen-
tan para que sean objeto de Patente de Introducción, deberán
recaer sobre "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE FRESAS MADRE --
CON CUCHILLAS POSTIZAS", de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

15
1a.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE FRESAS MADRE CON
CUCHILLAS POSTIZAS", esencialmente caracterizado porque en el
cuerpo básico de la fresa se realizan una serie de ranuras lon-
gitudinales de sección angular y superficies planas, formando
un diedro, cuyos ángulos de inclinación son diferentes, en las
cuales se introducen las cuchillas cortantes cuya zona infe--
rior se ha conformado previamente de forma semejante a las ra-
nuras con sus dos caras con diferente inclinación respecto de
un eje fijo de forma que al poderse alojar las cuchillas en -
las ranuras en dos posiciones, se consigue en un caso que el
contorno exterior de la cuchilla sea concéntrico con el de la
propia fresa y en el otro, que el contorno esté posicionado en
plan de trabajo de fresado.

20
25
2a.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE FRESAS MADRE CON
CUCHILLAS POSTIZAS" según la anterior reivindicación, caracte-
rizado porque dispuestas las cuchillas en las ranuras de modo
que su contorno exterior quede paralelo al de la propia fresa,
se rectifica su superficie de trabajo, utilizando como monta-

30
m/c



1 je de rectificación el propio cuerpo de la fresa, en razón de
la concetricidad antes apuntada, hasta que finalizada esta -
operación, se sacan las cuchillas y se vuelven a introducir -
5 cambiando su situación en relación con el diedro de las ranu-
ras.

3a.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE FRESAS MADRE CON
CUCHILLAS POSTIZAS", según las anteriores reivindicaciones ca
racterizado porque en los casos en que los esfuerzos de corte
se prevea vayan a ser excesivos, se provee al fondo de las cu
10 chillas y en consecuencia al fondo de las ranuras, con un re-
salte en cola de milano que encajará en el correspondiente de
la ranura, impidiendo que las cuchillas puedan salirse de su
alojamiento, estando en uno u otro caso las cuchillas asegura
das por sus extremos por medio de apropiados sistemas de fija
15 ción.

4a.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE FRESAS MADRE CON
CUCHILLAS POSTIZAS".

Todo tal y como queda descrito en la presente Memoria -
que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara,
20 acompañada de los dibujos correspondientes.

Madrid, 3 MAR. 1971

25

me

30

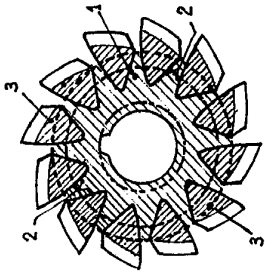


fig. 1

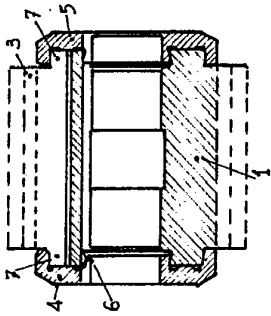


fig. 2

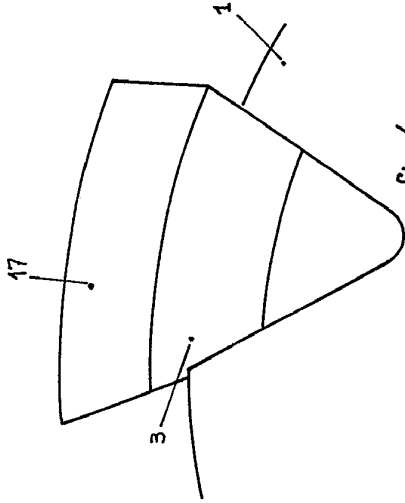


fig. 4

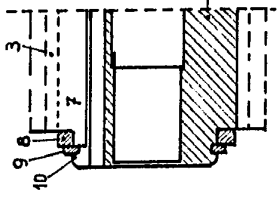


fig. 6

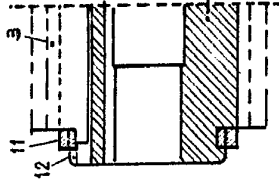


fig. 7

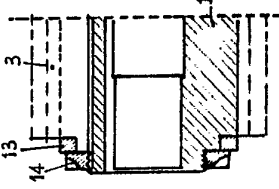


fig. 8

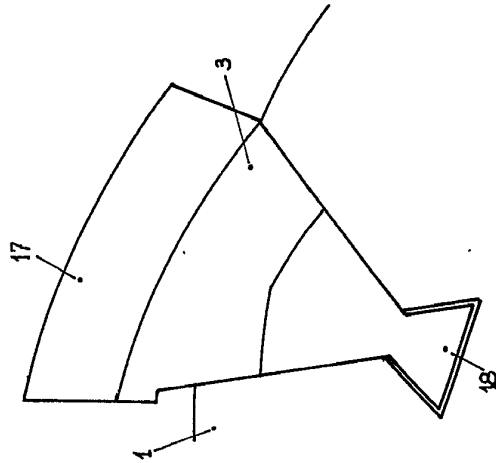


fig. 5

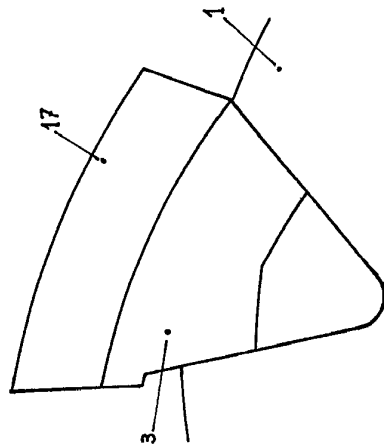


fig. 3

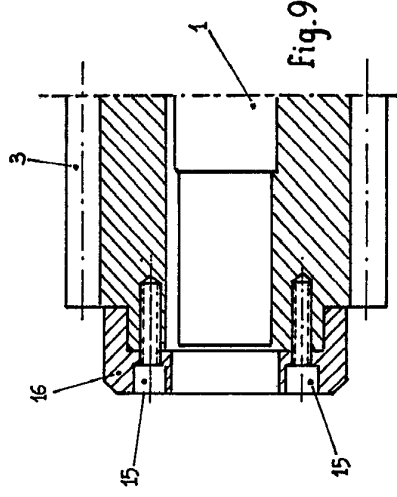


fig. 9

ESCALA VARIABLE
3 MAR 1971
Madrid:

388835

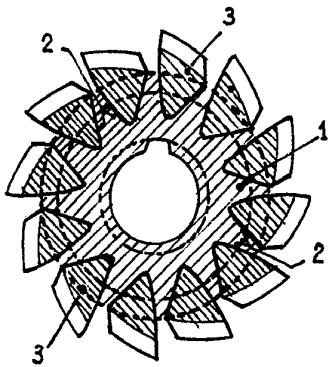


fig. 1

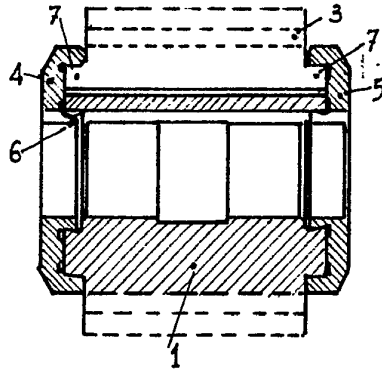


fig. 2

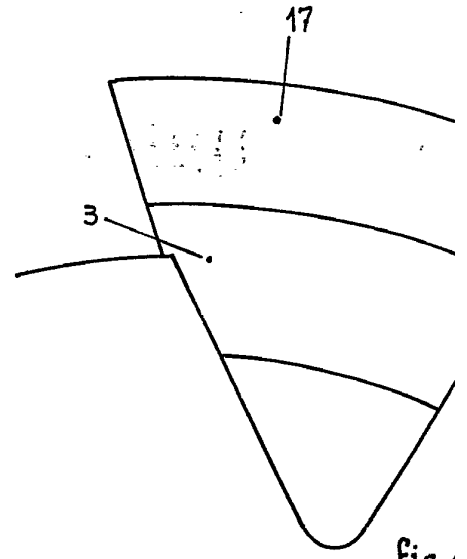


fig. 4

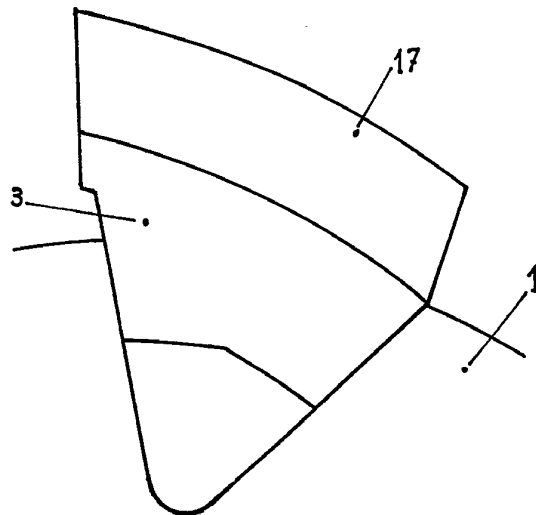


fig. 3

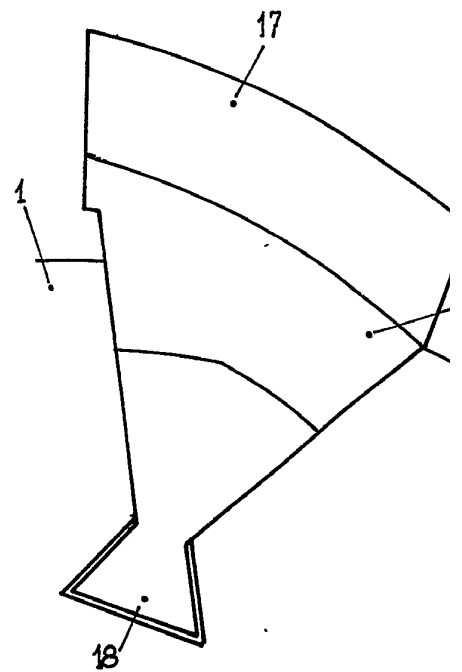


fig. 5

388835

Hoja unica

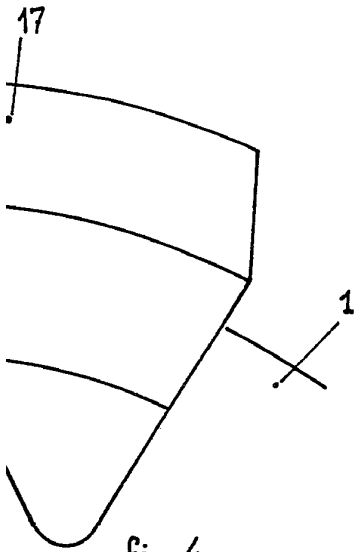
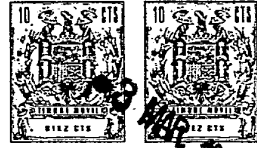


fig. 4

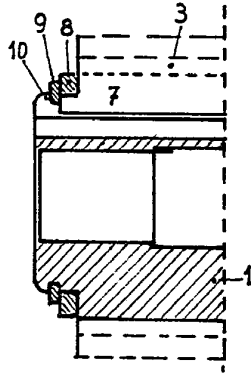


fig. 6

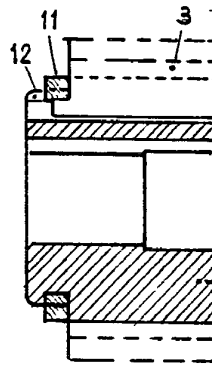


fig. 7

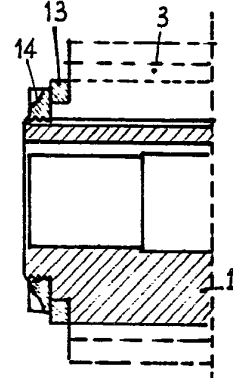


fig. 8

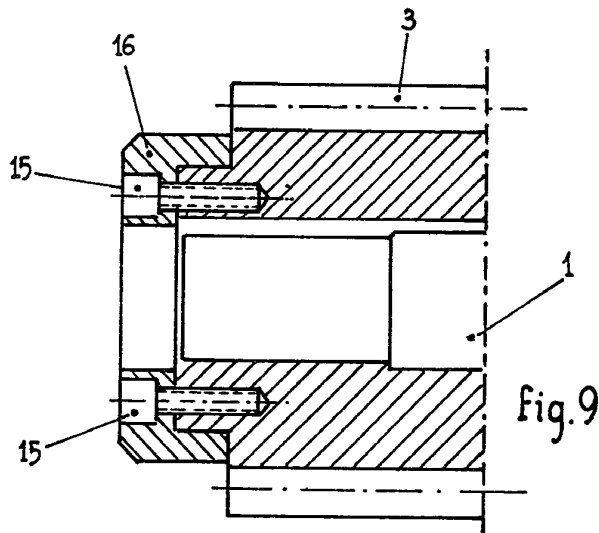
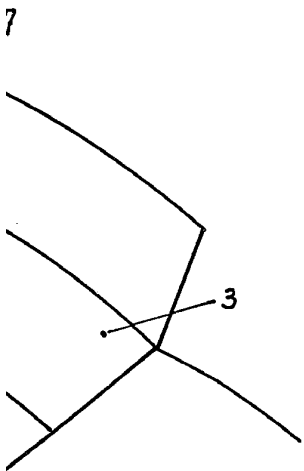


fig. 9

ESCALA VARIABLE
Madrid: • 3 MAR. 1971