

257389

16 AB 6



257389

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de :

Q U E R, S.A.

entidad española, domiciliada en Barcelona, calle de Alfonso XII, núm. 11, relativa a :

"INTELLECTUALIDADES EN LA CONSTRUCCION DE PRESAS PARA ROEAR".

=====

257389

MEMORIA DESCRIPTIVA



16

5. La presente memoria, se refiere, tal como indica su enunciado a unos perfeccionamientos en la construcción de fresas para rozar, preferentemente en las destinadas a practicar rozas o regatas en paredes, suelos y techos.-

10. Para la instalación de tubos empotrados, ya sean para conducciones de agua, gas, electricidad, etc., es preciso practicar en las paredes regatas de sección suficiente para alojar dichas tuberías, las cuales, a continuación son recubiertas de aglomerantes, presentando caracteres de continuidad con el resto de la pared. - - - - -

15. Para la realización de tales regatas puede recurrirse a su construcción manual por medio de cortafríos y martillos, lo cual es sumamente lento, y por tanto antieconómico. Para obviar este inconveniente se recurre a las fresas mecánicas, consistentes generalmente, en una rueda o disco provista de múltiples uñas cortantes en su periferia, accionada por un motor, generalmente eléctrico, a la cual se le imprime un movimiento de avance por medio, usualmente manuales. - - - - -

20.

25. En la mayoría de dichas fresas mecánicas la forma en planta de las cuchillas corresponde a la sección de la regata que practican, lo cual, habida cuenta de que las dimensiones de dichas regatas oscilarán alrededor de los dos centímetros, como mínimo, representa un considerable esfuerzo sobre cada cuchilla, y por lo tanto sobre el motor. A fin de reducir el esfuerzo unitario sobre las cuchillas, se han realizado fresas en las que, estando dispues-



257389 16

tas dichas herramientas sobre el disco portaherramientas según líneas helicoidales, cada una de ellas recibe únicamente el esfuerzo correspondiente a una parte de la sección de la regata que se practica, si bien las fresas realizadas según esta concepción han demostrado poseer hasta el presente, algunos inconvenientes como son, la poca eficiente sujeción de las cuchillas al disco porta-herramientas, y la desigual repartición de esfuerzos sobre las cuchillas, lo cual ha conducido al estudio de los presentes perfeccionamientos. - - - - -

Esencialmente se caracterizan porque de acuerdo con ellos, la fresa está constituida por un disco provisto en su periferia de una pluralidad de cuchillas contenidas en planos radiales regularmente distribuidos, cuyos ángulos de inclinación con las respectivas normales al eje del disco son escalonadamente variables a ambos lados de dichas normales, a fin de que el ataque de cada cuchilla en la regata que se practique, abarque únicamente una parte de ella

A fin de alcanzar una eficaz sujeción de las cuchillas al disco portaherramientas, éstas están parcialmente alojadas en encajes cilíndricos de dicho disco, en los que la sujeción se efectúa por medio de sendos vástagos cónicos, sujetos, a su vez, por uno de sus extremos, que está roscado al disco, los cuales son de eje perpendicular al de la cuchilla, con el que se cruzan. La parte cónica de dichos vástagos está parcialmente alojada en ranuras de forma complementaria, practicadas en las partes de cuchilla alojadas en el disco, a las cuales sujeta. - - - - -



16 A 5

257389

- Experimentalmente se ha comprobado que la mejor repartición de esfuerzos sobre las cuchillas de las fresas realizadas de acuerdo con los presentes perfeccionamientos
60. se obtiene cuando el menor ángulo formado por los ejes de dos cuchillas contiguas está comprendido entre 32° y 34° ; el ángulo formado por las dos cuchillas siguientes, según el sentido opuesto al de rotación de la fresa, entre 15° y 19° ; el formado por las dos siguientes entre 25° y 29°
65. y el de la dos siguientes entre 35° y 37° , a partir de las cuales se repite la misma distribución anterior, de manera que la última cuchilla de esta segunda distribución diste un espacio entre dos cuchillas del origen de la distribución anterior. - - - - -
70. Son, asimismo, características potestativas de los perfeccionamientos objeto de Patente, el hecho de que el disco portaherramientas esté provisto de una pluralidad de taladros de eje paralelo al del disco, regularmente distribuidos, para su sujeción al eje porta-fresa. - -
75. Las cuchillas, que se prevé tengan ángulos de corte negativos, están provistas en sus extremos libres de plaquitas de metal duro o vidia, fácilmente recambiables, ya sean sujetas por soldadura, ya sean sujetas por otros medios, tales como tornillos prisioneros y similares. - -
80. En los párrafos anteriores se ha expuesto la aplicación de las fresas para materiales pétreos, perfeccionadas según la presente patente de Introducción, como encaminadas, principalmente, a su empleo para practicar regatas en

257389

16 A



85. techos y paredes, pero ello no debe considerarse como limitativo, sino como mero ejemplo expositivo de sus usos, ya que puede ser de amplia aplicación en carpintería y similares. - - - - -

90. A fin de facilitar la comprensión de las ideas expuestas en los párrafos anteriores, ofreciendo un ejemplo de realización práctica de los perfeccionamientos descritos, entre los muchos que de acuerdo con las características descritas podrían realizarse, seguidamente se hace referencia a la lámina de dibujos que acompaña a esta memoria, la cual, dado su fin explicativo debe considerarse
95. como desprovista de todo carácter limitativo, respecto al alcance de la protección legal que se recaba. En los dibujos : - - - - -

Figura 1, representa una sección diametral de una fresa de acuerdo con los presentes perfeccionamientos. - - -

100. Figura 2, representa una vista frontal de la fresa de figura anterior. - - - - -

Figura 3, representa, esquemáticamente desarrollada, la superficie lateral del disco portaherramientas correspondiente a una semicircunferencia, con la distribución de
105. cuchillas en ella realizada. - - - - -

Figura 4, representa una sección parcial según la línea V-V de figura 1, desprovista de la cuchilla y vástago de sujeción correspondientes. - - - - -

Figura 5, representa una sección según la línea V-V
110. de figura 1. - - - - -

257389



Figura 6, representa una sección según la línea VI-VI de figura 4. - - - - -

Figura 7, representa una sección según la línea VII-VII de figura 5. - - - - -

115. En dichas figuras el disco portaherramientas ha sido representado por (1), las cuchillas por (2) y los vástagos de sujeción por (3). - - - - -

120. En el ejemplo el disco (1) está provisto de un alma cilíndrica (4) en la que se han practicado cuatro taladros escalonados (5) para su sujeción, y de un reborde anular (6), en el que están practicados los taladros (7) para alojamiento de las cuchillas (2), y los taladros escalonados cónicos y parcialmente roscados (8), de ejes perpendiculares a los anteriores (7) uno a uno. - - - - -

125. Las cuchillas (2) están constituidas por el vástago (9), parcialmente alojado en el taladro (7) correspondiente, y la plaquita de metal duro (10) soldada a él (9). En dicho vástago (9) está practicada una ranura (11), parcialmente cilíndrica, para su sujeción, tal como ya se ha explicado en párrafos anteriores. - - - - -

130. En cuanto a los vástagos de sujeción (3), debe observarse que están provistos de una balona cilíndrica (12), una parte cónica (13), y una parte roscada (14). - - - - -

135. El montaje de las cuchillas (2) en el disco (1) se efectuará introduciendo sus extremos opuestos a la plaquita (10) en los correspondientes taladros (7), de manera que sus ranuras cilíndricas (11) coincidan con los taladros (8).

257389

16

AB



140. introduciéndolos seguidamente los correspondientes vástagos de sujeción (3), y resacándolos en el disco (1) de manera que, a la par que se efectúa su sujeción, se efectúa la de las cuchillas (2) porque, tal como ya se ha dicho, parte de dicho vástago (3) se aloja en la ranura (11). - - - - -

145. En figura 3, puede apreciarse que el ángulo formado por cada dos cuchillas contiguas sigue una ley creciente opuesta al sentido de giro del disco (1), de manera que, suponiendo que primeramente actúa la cuchilla (2), esquemáticamente representada por A, la siguiente a sólo deberá actuar en la parte de ella no cubierta por la anterior A, y así sucesivamente con las siguientes cuchillas. - - - - -

150. Debe hacerse hincapié en que las figuras de la lámina se refieren a un ejemplo de realización, pudiendo, por lo tanto, variarse el número de cuchillas siguiendo una ley similar a la descrita, variarse el número de taladros (5) para sujeción del disco (1), variar dentro de amplios límites el ángulo de corte de las cuchillas (2) según las exigencias del material a trabajar, etc. - - - - -

160. Describas suficientemente las características que concurren en la presente Patente de Introducción, debé hacerse constar que de acuerdo con ella, podrán variarse ampliamente las dimensiones, materiales, número de piezas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se altere su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea

257389

16 DE



165. considerada junto con una o varias de las restantes reivin-
dicaciones. - - - - -

N O T A

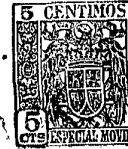
Se declaran de novedad y propiedad para España y to-
dos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

170. REIVINDICACIONES

175. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de fresas
para rozar, caracterizados porque de acuerdo con ellos la
fresa está constituida por un disco provisto en su perife-
ria de una pluralidad de cuchillas contenidas en planos ra-
diales regularmente distribuidos, y cuyos ángulos de incli-
nación con las correspondientes normales al eje del disco,
son escalonadamente variables a ambos lados de dichas nor-
males, a fin de que el ataque de cada cuchilla en la regat
que se practique durante el giro de la fresa, abarque una
180. parte de ella. - - - - -

185. 2.- Perfeccionamientos en la construcción de fresas
para rozar, según la primera reivindicación, caracterizados
por el hecho de que las cuchillas se sujetan al disco por
estar parcialmente alojadas en encajes cilíndricos, en los
que la sujeción se efectúa por medio de sencillos vástagos có-
nicos de extremos roscados a dicho disco, y eje perpen-
dicular al de la cuchilla, con el que se cruzan, cuya par-
te cónica está parcialmente alojada en una ranura de for-
ma complementaria practicada en la parte de cuchilla alo-
190. jada en el disco. - - - - -

257389₁₆ ABR



3.- Perfeccionamientos en la construcción de fresas para rozar, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el menor ángulo formado por los ejes de las cuchillas contiguas está comprendido entre 6° y 8° sucesivos; el ángulo formado por las dos cuchillas siguientes a las anteriores, según el sentido opuesto al de rotación de la fresa, entre 15° y 19°, el formado por las dos siguientes entre 25° y 29°, y el de las dos siguientes entre 33° y 37°, a partir de las cuales se repite la misma distribución, distando su cuchilla extrema un espacio entre dos cuchillas del origen de la distribución anterior. - - -

195.

200.

4.- Perfeccionamientos en la construcción de fresas para rozar, según la primera reivindicaciones, caracterizados por dotar a la fresa de una pluralidad de taladros de eje paralelo al del disco, regularmente distribuidos, para su sujeción al eje porta-fresa. - - - - -

205.

5.- Perfeccionamientos en la construcción de fresas para rozar, según la primera reivindicación, caracterizados por dotar a las cuchillas de ángulos de corte negativos. - - -

210.

6.- Perfeccionamientos en la construcción de fresas para rozar, según la primera reivindicación, caracterizados porque de acuerdo con ellos las cuchillas están constituidas por vástagos de acero, provistos de placas de superior dureza en sus extremos libres. - - - - -

215.

7.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE FRESAS PARA ROZAR'. - - - - -

257389⁶ ABR.



220. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

16 ABR. 1960

Quirós

Fig. 1

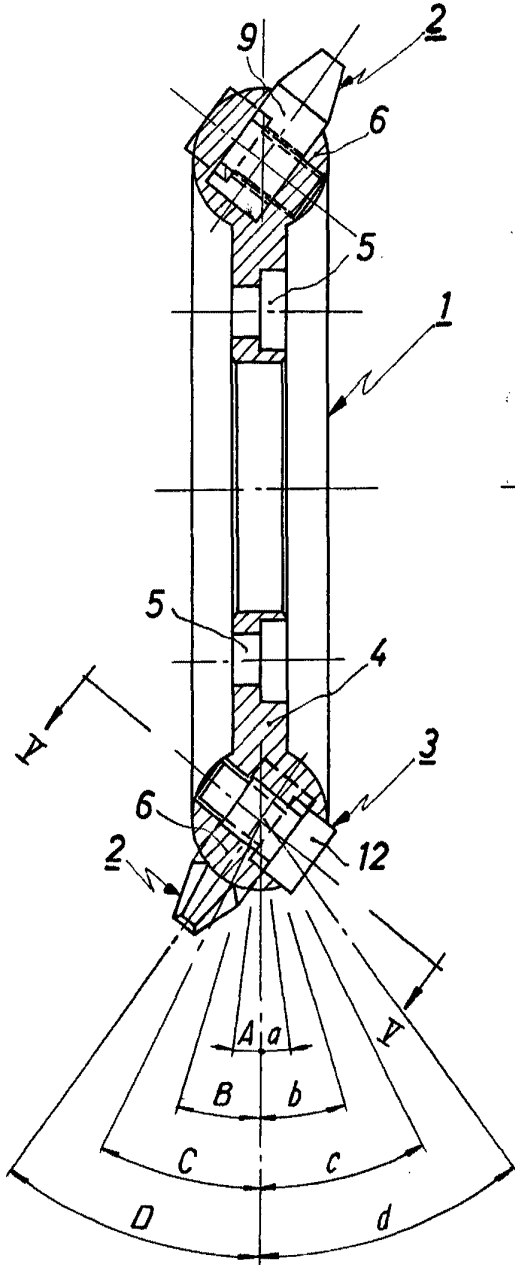


Fig. 2

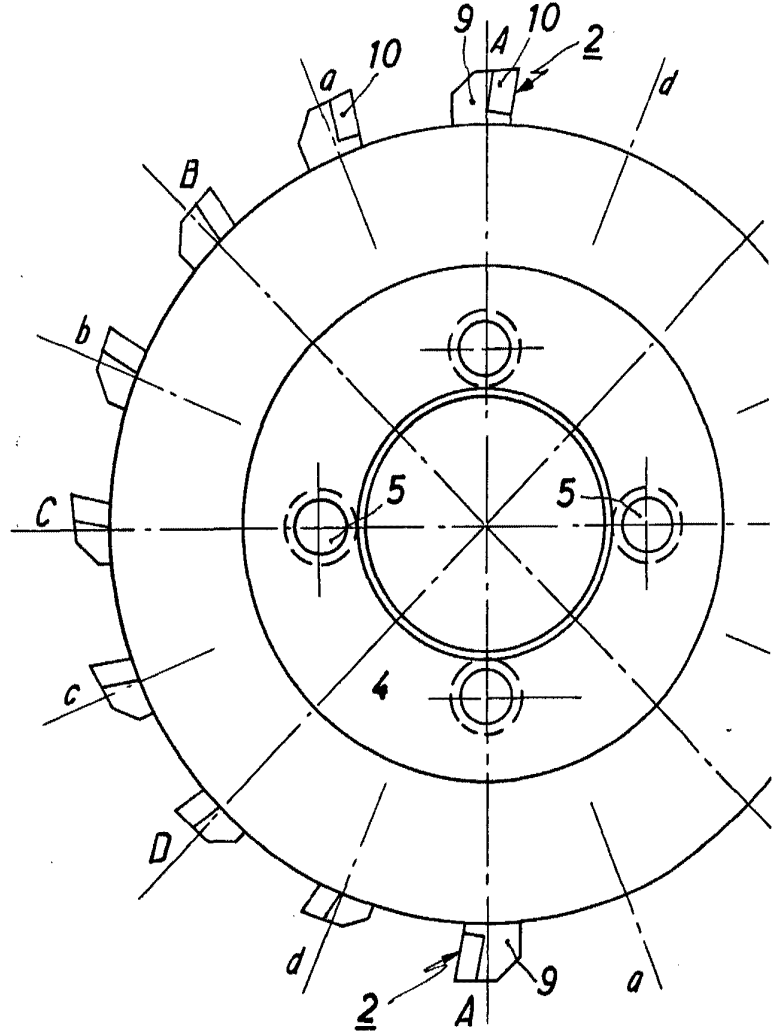
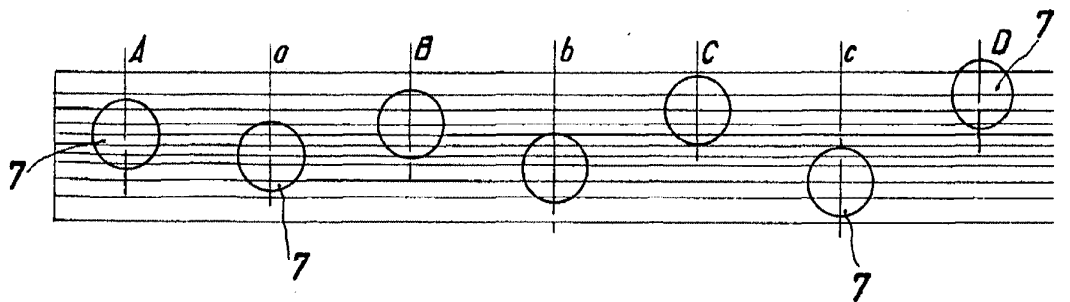


Fig. 3



Escala variable

Handwritten signature

1930

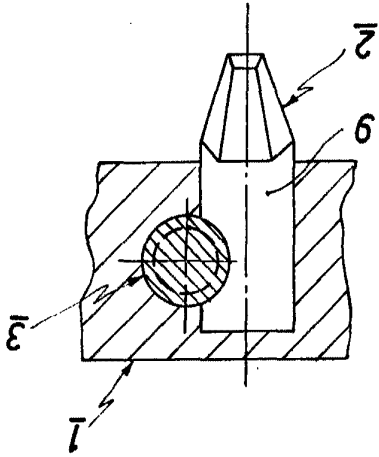
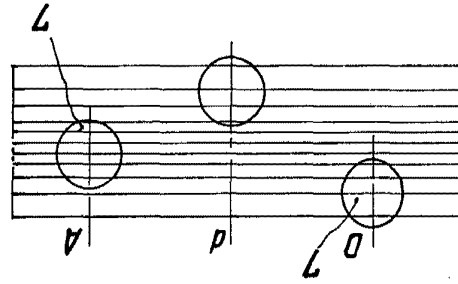


Fig. 7

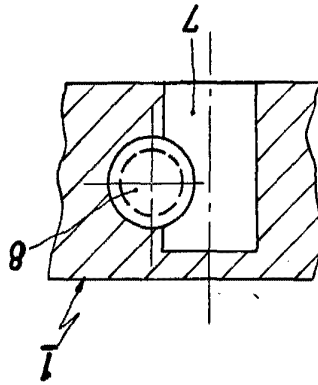


Fig. 6

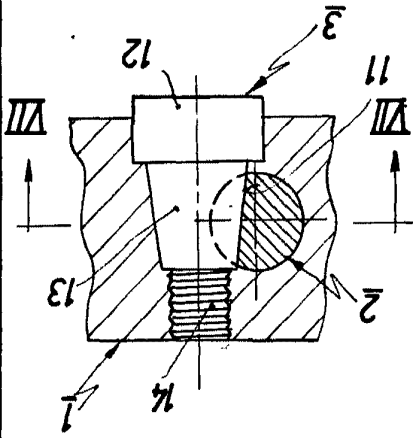


Fig. 5

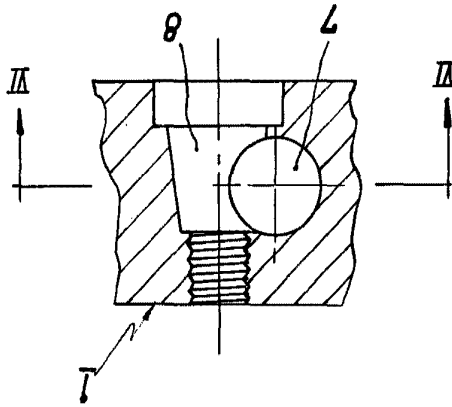
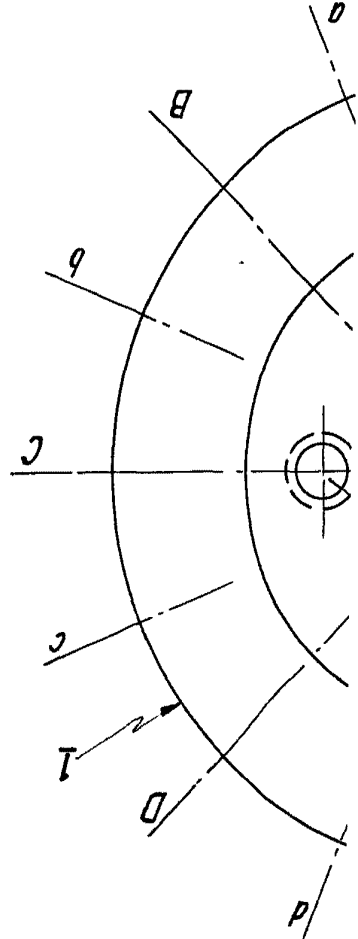


Fig. 4



257389

HOJA UNICA