

PATENTE ESPAÑOLA
de invención.

MEMORIA
141150

descriptiva sobre "Un dispositivo para tallar engranes cónicos
a fresa vertical."

POR

D^{tes}. Gastanaga, Ezequiel Ibañabál,
Limitada.

DE

Eibar,

Guipúzcoa.



936

PATENTE DE INVENCION.

Memoria descriptiva

sobre

"Un dispositivo para tallar engranes cónicos a
"fresa vertical".

=====
Solicitantes: Sres. GAZTAÑAGA, TROCAOLA E IBARZÁBAL, LTDA.
residentes en Eibar, Guipúzcoa.

=====
Este dispositivo permite el tallado de engranes cónicos de los palieres de automóviles a fresa vertical con una aproximación suficiente para el buen funcionamiento en el engranaje, sin tener que recurrir a máquinas especiales destinadas a obtener un perfil teóricamente perfecto en todo el flanco del diente, cuyas máquinas son de un costo extraordinariamente caro.

5. El engranamiento de los palieres en la caja diferencial no requiere extremada precisión, sino que la virtud esencial consiste en la alta tenacidad del material de los engranes y su funcionamiento silencioso; el error que se obtiene con el procedimiento de dentado del dispositivo presente es prácticamente nulo, por lo que el empleo de los engranes tallados con este sistema es perfectamente admisible.

10.

15.



En los dibujos que acompañan a esta memoria, la Fig. 1 representa una vista de frente del dispositivo adosado a la máquina copiadora. La Fig. 2 representa el mismo dispositivo en vista de planta. La Fig. 3 representa un detalle del divisor para el número de dientes a tallar.

Tenemos en la Fig. 1 el zócalo-apoyo a provisto de un apoyo de cojinete b donde descansa el extremo del palier y de un divisor c cuyo detalle aparece en la Fig. 3. El zócalo-apoyo a (Fig. 1) está montado en la falsa-escuadra d cuya inclinación está calculada previamente según el módulo del diente a tallar. Esta falsa-escuadra se atornilla en la mesa e de la copiadora. La falsa-escuadra d lleva un bloque f donde se ha practicado una hendidura o canal inclinado g (vease Fig. 2) con una inclinación que depende del número de dientes a tallar. Como quiera que la fresa vertical h y el punzón-guía i están fijos al cabezal de la copiadora, resulta que al encajar el punzón en la hendidura g y hacerla deslizar a lo largo del plano inclinado de cada una de las paredes laterales, la fresa describe el mismo ángulo que es el requerido por el flanco del diente y la fresa corta, por lo tanto, con la misma inclinación. Es claro, que el diámetro de la fresa ha de ser ligeramente menor que el husco que tiene el diente en la circunferencia primitiva pequeña. El perfil de la fresa se adopta según el tipo de diente a tallar en cada caso.

El divisor se compone (Fig. 3) de un casquillo l en donde se aloja el palier y es fijado a aquel mediante un tornillo de presión m. El casquillo lleva practicados tantos orificios n como dientes tenga el engrane a tallar.



Por tanto, por cada diente tallado se hace girar al casquillo (el palier, por estar sujeto gira con él) y se fija cada situación de diente por mediación del pestillo o.

50. Con este sencillo dispositivo descrito, se pueden tallar diversidad de módulos en sus distintos números de dientes con solo cambiar la falsa escuadra d, el punzón y la fresa en la máquina y el casquillo l en el divisor.

55.

N O T A.

Resumiendo la invención se reivindican como objeto de la patente de invención por veinte años que se solicita en España: "UN DISPOSITIVO PARA TALLAR ENGRANES CONICOS A FRESA VERTICAL", caracterizado por

60. lo siguiente:

1º.- Por consistir el dispositivo en un zócalo-apoyo del palier con inclinación variable respecto a la mesa de la máquina en cada caso particular por mediación de una falsa escuadra cambiable con lo que se

65. obtiene la inclinación deseada en cuanto a la altura del diente y por disponer el dispositivo de un bloque con un canal cuyas caras laterales están inclinadas de una manera divergente hacia el lado donde se coloca el engrane a tallar, con lo cual se obtiene la inclinación deseada en

70. cuanto al flanco del diente al introducir un punzón-guía (en el canal) fijo al cabezal de la copiadora para hacerla deslizar a lo largo de cada una de las paredes, obligando así al cabezal de la copiadora a transmitir el mismo movimiento inclinado a una fresa vertical con dientes

75. cortantes perfilados según el tipo de engrane a tallar,



cuya fresa gira en el mismo cabezal.

2º.- Porque dispone el zócalo-apoyo descrito en el punto anterior, de un divisor caracterizado en un casquillo dentro del cual se fija el palier y cuyo casquillo lleva practcados radialmente, orificios igualmente distanciados en sentido circunferencial y en un número tal, que corresponda al número de dientes a tallar, fijándose la situación de cada orificio con un pestillo a muelle.

80. "UN DISPOSITIVO PARA TALLAR ENGRANES CONICOS A PRESA VERTICAL"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 6 de Febrero de 1936.

GAZTAÑAGA, TROCAOLA E IBARZABAL, LIMITADA.

P.P.

FOR FODEP
SANTOS I. REFEZO

escala variable



FIG. 1

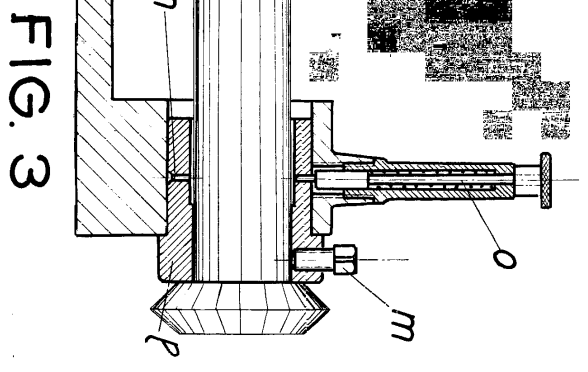
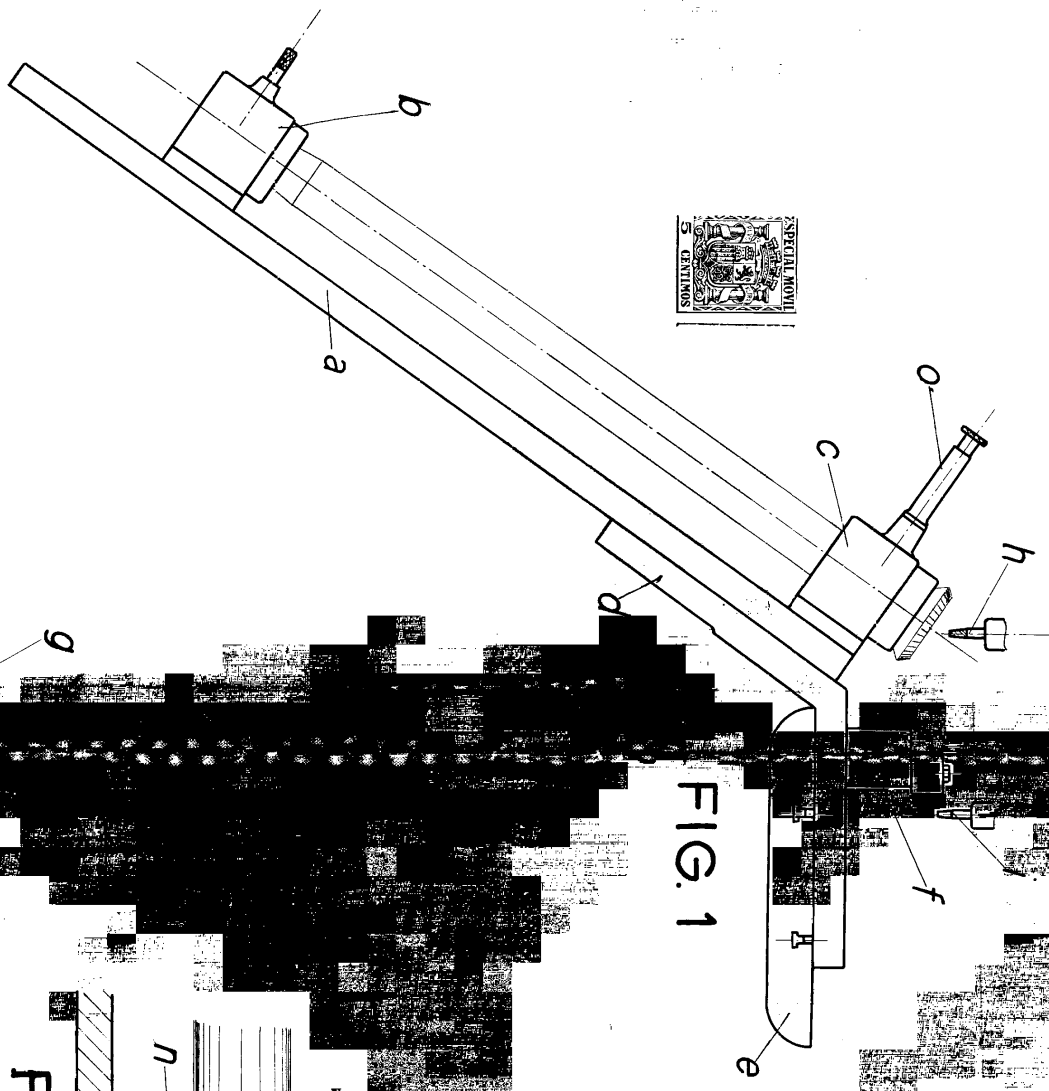


FIG. 3

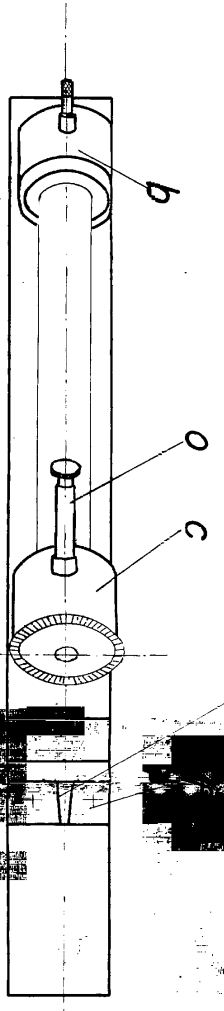


FIG. 2

P. P.

G. ZANAGA, PROCAOLA E IBAÑAZABAL, S.A. S. R. L.

Madrid, 6 de febrero 1936.