



83854

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UN MODELO DE UTILIDAD

a favor de Don Rodolfo Antonio CASAUS Basañez, de nacionalidad española, residente en LLARANES (Oviedo), Monte Viso, 2,

por:

"UNA REGLA PARA CALCULAR MÓDULOS DE ENGRANAJES FRONTALES CON DIENTES RECTOS E INCLINADOS".

=====

5 La presente Memoria se refiere, como su enunciado indica, a una regla de calcular para módulos de engranajes frontales con dientes rectos e inclinados, constituida por un conjunto de discos superpuestos en los que se han grabado diversas escalas correspondientes a los valores distintos - que se conjugan en este calculo, así como ventanas en ellos a copladas de forma que por ellas se vean en cada caso los va-



83854

lores apropiados a cada problema, haciéndose coincidir por giro de los discos, hasta obtener el resultado en una escala grabada en uno de los discos.

10 Por el aludido objeto se solicita el correspondiente privilegio de MODELO DE UTILIDAD conforme y al amparo del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, a fin de garantizar a favor del recurrente el derecho a la explotación exclusiva del mismo en toda España y posesiones.

15 A continuación se hará una detallada descripción de la regla de cálculo aludida, con referencia a los planos que se acompañan, en los que se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos se ilustra:

En la figura 1.- Vista de la regla en conjunto.

En la figura 2.- Detalle del disco superior.

25 En la figura 3.- Detalle del disco intermedio.

En la figura 4.- Detalle del disco inferior.

30 Según el ejemplo de ejecución representado, la regla de cálculo preconizada está formada por tres discos A, B y C superpuestos y unidos entre sí por un eje común, que les permite girar unos sobre otros.

35 En el primer disco A, situado sobre los otros dos, se ha grabado en su periferia, aproximadamente en media circunferencia una escala logarítmica (N), que representa la potencia a transmitir por el engranaje, en H.P. desde 1 hasta 400 H.P. En la mitad superior de este disco (A) se ha previsto una ventana (1) en la que en su borde inferior se ha gra-



83854

29

bado otra escala (Z) representando el número de dientes del engranaje menor del par de ruedas a calcular.

40 En el borde superior, por último se han grabado dos escalas una de ellas (i) que representa la relación de transmisión existente entre el par de ruedas a calcular, y otra escala (Y) que representa el ángulo de inclinación de la hélice para los engranajes de dientes inclinados.

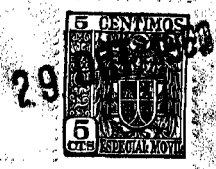
45 En el semicírculo inferior de este primer disco (A) se ha efectuado otra ventana (2) en la que en su borde superior existe otra escala (W) representando la relación que hay entre la anchura del diente y módulo.

50 El disco intermedio (B) tiene grabados unos fieles diametrales (x) que marcan los valores de los ángulos a presión del diente, llegando hasta una pestaña (4) existente en su periferia, y además de estos fieles, tiene practicada una ventana (3) a distancia tal del centro que permita quedar bajo la ventana (1) del disco superior, asomando por ella su borde inferior en el que se ha grabado una escala (F) que representa los materiales a elegir en función de la dureza BRinell.

55 El último disco (C) tiene en su periferia, y en el borde inferior, una escala (n_1) representando el número de revoluciones por minuto que da la rueda menor, desde 10 hasta 4000rpm, y otra escala circular (Mn) representando los módulos normales desde 1 hasta 75, estando esta escala a distancia tal del centro que puede ser vista por la coincidencia de ventanas (1 y 3) de los discos superiores.

60 Organizada de esta forma la regla de cálculo, para hallar el módulo de una pareja de engranajes, se calcula tomando como partida la rueda menor que es la más desfavorable.

65 Se hace coincidir el valor de N con n_1 . Sin mover estos valores, se gira el disco intermedio hasta hacer coinci-



83854

70

dir el valor x con el valor i , mediante el fiel x en la pestafía (4) del disco intermedio (b). Manteniendo fijos los discos intermedio (B) e inferior (C), se gira el superior (A) - hasta coincidir el valor w con el situado dentro de la ventanilla (2) correspondiente a su escala (W). Manteniendo fijos, ahora los discos superior e inferior se sigue el intermedio hasta hacer coincidir el valor x con el z situado en la ventanilla (1). Directamente dentro del recuadro donde coinciden el valor F , se lee el módulo normal M_n que corresponde a un piñón de dientes rectos.

75

80

Para hallar el módulo correspondiente a un engranaje de dientes inclinados, se continua a partir de las operaciones indicadas las siguientes:

85

Mantener fijos los discos intermedio e inferior, se gira el superior hasta hacer coincidir el valor 0 de la escala (Y) con el valor de x situado en la pestafía del disco intermedio y manteniendo fijos los discos superior e inferior se hace coincidir el valor x con el de Y . Directamente dentro del recuadro donde coincide el valor del material F , se lee el módulo normal M_n .

90

La forma, materiales y dimensiones podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

- - - - -



83854

N O T A

95 EL MODELO DE UTILIDAD que se solicita recaerá sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

100 1ª.- Una regla para calcular módulos de engranajes frontales con dientes rectos e inclinados, c a r a c t e r i z a d a por comprender tres discos superpuestos que giran sobre un eje común, habiéndose previsto en cada disco una serie de escalas logarítmicas circulares que por medio de coincidencias en ellas marcan el resultado pedido.

105 2ª.- Una regla para calcular módulos de engranajes según la reivindicación primera, caracterizada por haberse previsto en el disco superior dos ventanas en arco y una serie de escalas graduadas para ver por aquellas una escala y dos fieles grabados en el disco intermedio, así como la escala de módulos normales grabada en el último disco.

110 3ª.- Una regla para calcular módulos de engranajes, según anteriores reivindicaciones, caracterizada por -

8385429



haberse previsto en el disco intermedio, una ventana que coincide con la del primer disco, dejando ver a través de ella la escala del último disco.

115

4ª.-"UNA REGLA PARA CALCULAR MODULOS DE ENGRANAJES FRONTALES CON DIENTES RECTOS E INCLINADOS".

- - - - -

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 29 Octubre 1960.

P.A.



FIG. 1.

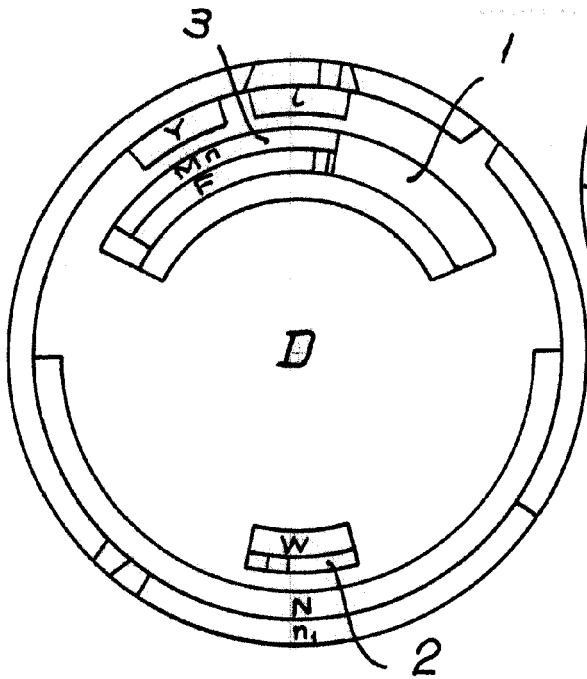


FIG. 2.

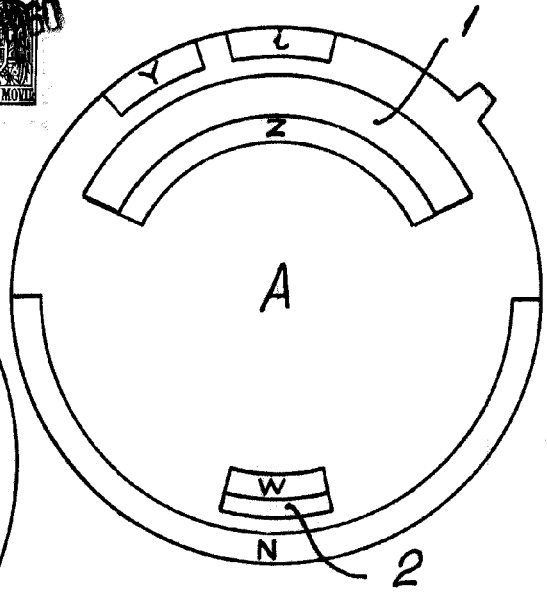
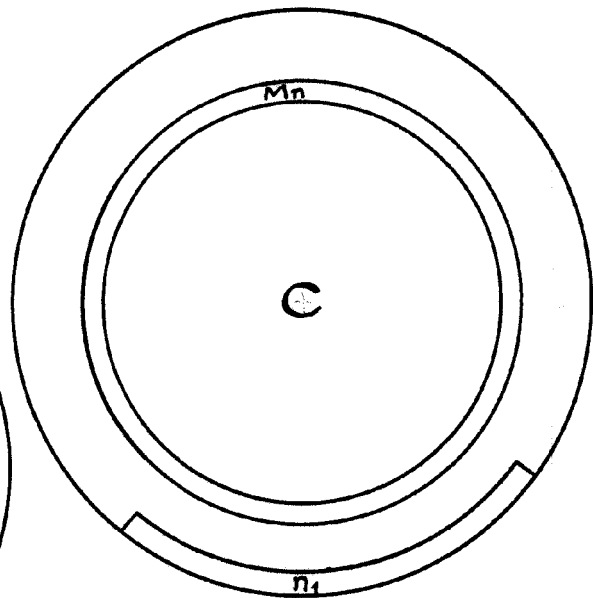
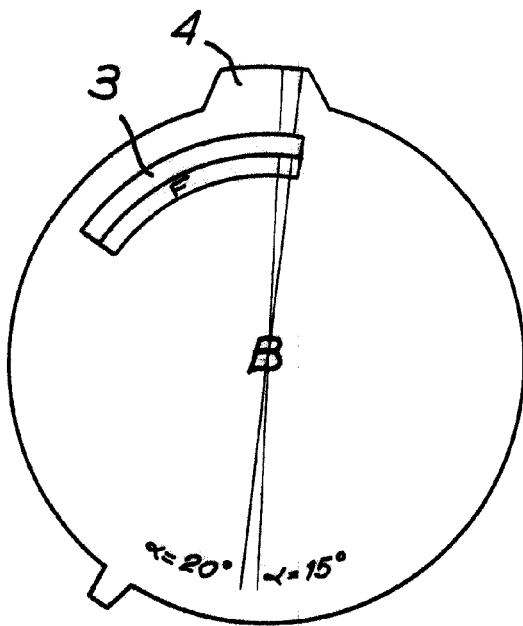


FIG. 4. 83854

FIG. 3.



Madrid. 29 OCT. 1960

ESCALA VARIABLE.