



-5 JUN

159081

|                        |
|------------------------|
| SECCION TECNICA        |
| CLASIFICACION I. P. C. |
| CLASE <u>F16</u>       |
| SUBCLASE <u>H</u>      |

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

A favor de D. EDUARDO FERNANDEZ REQUEJO, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Santa Engracia, 64. - por: "RUEDA DENTADA MEJORADA PARA ENGRANAJES". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a una rueda dentada para engranajes que ha sido especialmente estudiada y realizada de manera que con la misma se obtienen ventajas considerables con relación a todas las conocidas en la actualidad.

En este sentido, es, desde luego bien sabido, que para el engranaje entre ruedas dentadas cuyos ejes son paralelos entre sí es preciso emplear ruedas dentadas de las denominadas "cilíndricas", en tanto



que para el engranaje de ruedas de ejes no paralelos entre sí se han de utilizar ruedas llamadas "cónicas" cuya conicidad debe ser necesariamente distinta dependientemente del ángulo que forman los ejes de las ruedas.

5                   La citada obligatoriedad no es ventajosa, por ejemplo, cuando las ruedas dentadas se usan en juguetes de los conocidos en general como mecano, en cuyo empleo interesa cambiar las ruedas de engranaje con el fin de construir distintos modelos a voluntad,  
10                   puesto que ello hace que se necesiten indispensablemente diversas ruedas. Esta desventaja existe también, como es evidente, en el empleo industrial de las ruedas de engranaje en sistemas de ruedas y en circunstancias en que conviene modificar la posición relativa de  
15                   dichas ruedas, como ocurre al efectuar adiciones o cambios en instalaciones industriales.

                  Los inconvenientes citados han sido eliminados en forma completamente satisfactoria con la rueda dentada para engranajes mejorada objeto del presente  
20                   modelo de utilidad, la cual se caracteriza esencialmente por el hecho de que sus dientes están configurados de modo que la rueda en cuestión puede engranar, lo mismo en casos de ejes paralelos, como para acoplarla con ejes que forman ángulo, el cual puede ser variado  
25                   a voluntad con sólo cambiar la posición relativa de cada dos ruedas que engranan.

                  La rueda dentada de que se trata se particulariza, además, porque sus dientes presentan forma y disposición que permite el aplicar una rueda contra  
30                   otra por una de sus caras y engranar así coaxialmente



en funciones de dispositivo de acoplamiento o embrague.

Para facilitar la explicación más detallada, se acompaña una lámina de dibujos, en los que se ha representado un caso práctico de realización que se cita tan sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En los citados dibujos:

La figura 1 es un detalle de la rueda, considerada lateralmente, y que muestra los dientes de engranaje.

La figura 2 es un detalle, exclusivamente de contorno, que ilustra un diente de la rueda, según una proyección a 90° respecto de la vista de la figura 1.

La figura 3 corresponde a un detalle de la rueda considerada superiormente y que representa igualmente un diente de la misma.

La figura 4 es una vista en sección de un diente de la rueda para mostrar su contorno en la dirección transversal.

Las figuras 5 a 8 son sendas vistas en alzado frontal, únicamente del contorno, de la rueda, que la muestran acoplada a pares y demuestran la posibilidad de engranaje, partiendo de la disposición en ejes paralelos en la figura 5 y pasando por varias de las posiciones angulares modificables a voluntad de los ejes.

La figura 9 muestra, en igual vista, como pueden unirse coaxialmente las dos ruedas para constituir un dispositivo de acoplamiento o embrague.

De acuerdo con los dibujos, la realización



que se describe consiste en una rueda -1- provista de unos dientes -2- conformados de manera que se estrechan progresivamente a partir de los flancos para terminar en la cabeza de tales dientes, considerando a los mismos en la dirección normal al eje de la rueda (Fig. 1) cuyos dientes se estrechan, además, a partir de una zona central de los dientes en cuestión en dirección a las caras laterales de la rueda, como puede apreciarse en las figuras 3 y 4, es decir, en dirección paralela al eje de la misma.

Gracias a esta configuración particular, se pueden engranar dos ruedas, o más, de varias maneras. Según ello, sus dientes pueden acoplarse, colocando las ruedas adyacentes con sus ejes paralelos entre sí, como indica la figura 5 y situando, si se desea, las ruedas en posiciones tales que los ejes de las mismas forman otros tantos ángulos distintos, con lo que es posible efectuar engranajes en disposiciones muy diversas, como se muestra en las figuras 6 a 8, a título de ejemplo.

Los dientes -2- sobresalen respecto de las caras laterales -la- y -lb- de la rueda -1-, como se ve con mayor claridad en las figuras 2 y 3. Esto permite, tal como indica la figura 9, el empleo de ruedas -1'- y -1''- que, dispuestas en el extremo de sendos ejes -3- y -3'- se pueden enfrentar por la cara opuesta a la del eje para establecer una conjunción coaxial, en la que los dientes -2-, sobresalientes lateralmente de la rueda como se ha dicho, hacen las veces de un dispositivo de acoplamiento o embrague.



La rueda queda completada ventajosamente con una canal periférica -4- formada en la superficie de fondo de los dientes de engranaje -2- y situada a continuación de una escotadura -5- de cada uno de los expresados dientes con el fin de colocar un cordel, cable, correa o equivalente en la citada canal -4- y usar, así, la rueda como polea.

La rueda en cuestión puede emplearse también como un elemento de transmisión que actúa con la intervención de una sucesión de cuerpos esféricos relacionados equidistantes que engranan en los espacios interdentes de la rueda, estando esta aplicación principalmente indicada en juguetería.

Por lo demás, debe hacerse constar que el modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, por tanto, fabricarse la rueda dentada para engranajes mejorada de referencia en cualquier configuración y tamaño y con los materiales y medios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5 1.- Rueda dentada mejorada para engranajes, que se caracteriza por el hecho de que sus dientes comprenden además del perfil de engrane radial, en el plano de la rueda dentada, perfiles de engrane situados en planos que forman distinto ángulo respecto al perfil de engrane radial, cuyos planos son sustan-  
10 cialmente paralelos a los planos contenidos en el diedro formado por el plano de la rueda y el plano perpendicular al radio que pasa por el centro del diente, permitiendo ello el empleo de esta rueda dentada en engranajes de ejes paralelos, perpendi-  
15 culares y oblicuos.

2.- Rueda dentada mejorada para engranajes, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los dientes sobresalen por lo menos respecto de una de las caras laterales de la rueda, lo que  
20 permite el empleo de dos ruedas fijas al extremo de sus ejes y el conjuntarlas enfrentándolas por la cara opuesta al eje, de manera que sus dientes engranan así y hacen las veces de dispositivo de acoplamiento o embrague, en el que las ruedas se unen coaxialmente.

25 3.- RUEDA DENTADA MEJORADA PARA ENGRANAJES.



Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara, acompañada de una lámina de dibujos.

Madrid, a - 5 JUN. 1970

EDUARDO FERNANDEZ REQUEJO

P. A.

*Eduardo Fernandez Requejo*

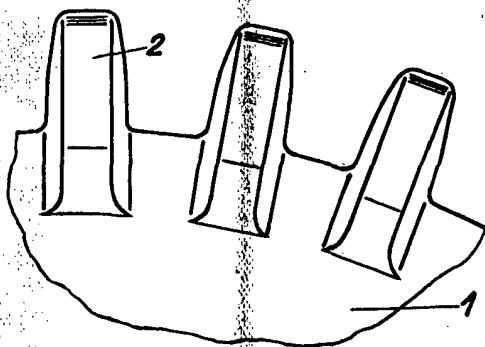


Fig. 1

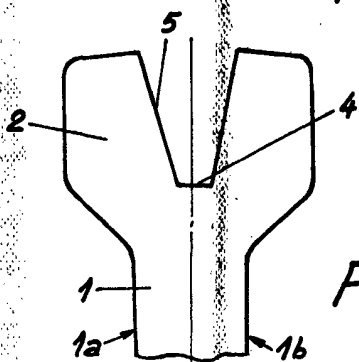


Fig. 2

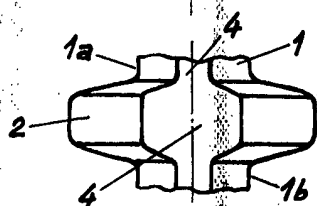


Fig. 3

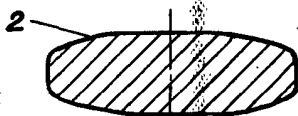


Fig. 4

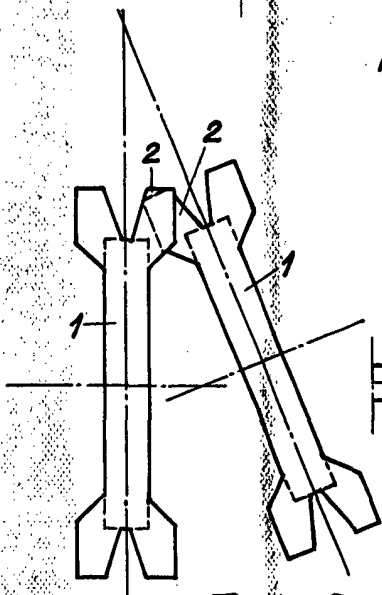


Fig. 8

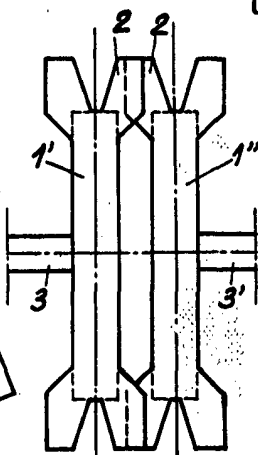


Fig. 9

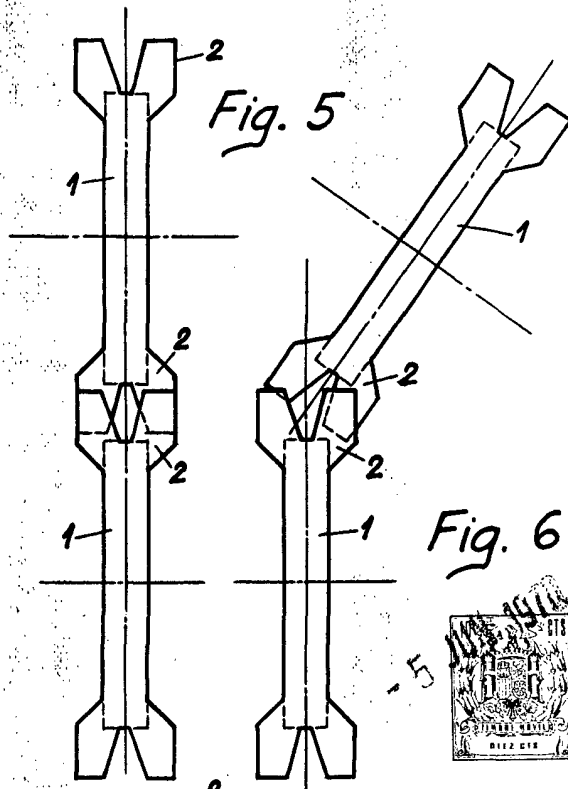


Fig. 5

Fig. 6

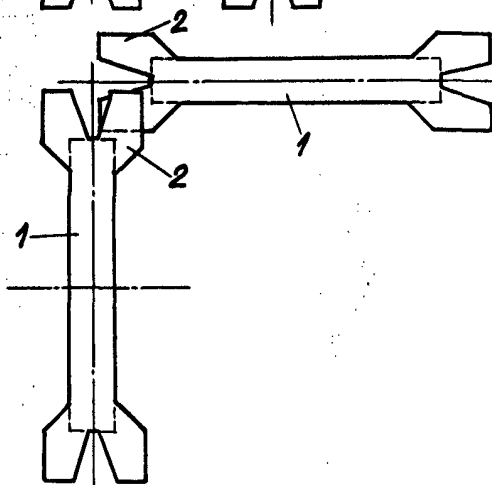


Fig. 7

Madrid 5 de Junio de 1970

p. r.

*[Handwritten signature]*