



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION 6 MAR. 1977	

MODELO DE UTILIDAD

227523

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	93 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16C
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "CORONA DENTADA PARA ARRASTRE POR CADENA"
--

71 SOLICITANTE (S) D. FRANCISCO IBAÑEZ PONSÁ
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE BARCELONA, Orduña, 6
---

72 INVENTOR (ES)
------------------

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA
--

## MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere el presente modelo de utilidad a una corona dentada para arrastre por cadena, del tipo que se destina preferentemente a motocicletas y similares, que aporta sensibles mejoras respecto a las actuales, tal y como vienen fabricándose las mismas.

En efecto, en las coronas que se vienen utilizando para tal fin existen una serie de problemas radicados de su propia naturaleza, entre los que pueden citarse que precisan de unas laboriosas operaciones de mecanizado, de unos medios de lubricación y son ruidosas en relación con la función que desarrollan con respecto a la cadena, con la que además van presentando un desgaste progresivo redundante en una más corta vida útil para la pieza.

Tales inconvenientes se evitan con el actual tipo de corona que al quedar fabricada preferentemente en resina acetálica o en poliamidas similares permite su moldeo monobloque por inyección, con sus ventajas derivadas de eliminación de peso, facilidad de fabricación, economía de coste, auto-lubricación, eliminación de desgastes con los órganos mecánicos en directa función con dicha corona por absorción de choque y roce, inoxidable, insonorización, y todo ello sin pérdida de resistencia por parte de la pieza en relación con las actuales.

Además la corona en cuestión presentará preferentemente unos rehundidos que determinan una sección que aumenta el momento de inercia y elimina

los embebidos en la pieza obtenida.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una hoja de dibujos, en la que se ha representado un caso práctico de realización, el cual se cita sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista parcial en alzado frontal de la corona en cuestión.

La figura 2 se corresponde con una sección en alzado de la propia corona, según la línea de corte II-II de la figura 1.

Según tales figuras, la corona dentada para arrastre por cadena objeto del presente modelo de utilidad está constituida por un cuerpo monobloque -1- moldeado por inyección de materiales plásticos, preferentemente resina poliacetal, y provisto del correspondiente vaciado central -2- y dentado periférico -3- en el cual el desarrollo del diente ha sido estudiado para que refleje las condiciones óptimas teóricas para el perfecto accionamiento de la corona con la correspondiente cadena (no dibujada).

De la utilización preferente de la citada resina acetálica se derivan las siguientes ventajas:

Debido a la estructura lineal no ramificada de su cadena molecular, las coronas de poliacetal poseen en estado sólido una constitución parcialmente cristalina. De acuerdo con las condiciones de transformación, la cristalinidad de las piezas

acabadas alcanza entre un 70 y un 75%, con lo cual se determinan propiedades físicas peculiares: resistencia, dureza, rigidez, resistencia a la abrasión y estabilidad termica.

5                   La corona así obtenida, posee una elevada resistencia a la abrasión. El coeficiente dinámico de rozamiento del poliacetal es de 0,15 contra poliacetal, 0,15 contra acero, 0,18 contra latón y 0,20 contra aluminio. El coeficiente de rozamiento  
10                   contra el acero se mantiene constante dentro del amplio ámbito de temperaturas comprendido entre los -40 y 95°C.

Otras ventajas son la resistencia a la tracción a temperatura ambiente.

15                   El gráfico A reproduce la relación entre la resistencia del poliacetal (d) y la de los metales no ferrosos y el acero. Con X se indica alargamiento (%) y con Y esfuerzo de tracción (Kg/cm<sup>2</sup>).

20                   Como puede comprobarse, pese a no alcanzarse la resistencia del acero, la diferencia es considerablemente menor en algunos metales no ferrosos y prácticamente igual en el aluminio recocido blando. Las curvas de la relación entre la tracción y  
25                   alargamiento siguen fielmente en el acero (a) la ley de Hooke hasta el límite de proporcionalidad, en tanto que para los metales no ferrosos (cobre, b y aluminio c) presentan una caída prematura especialmente en el último tramo.

30                   La resistencia a la compresión de la pieza obtenida es superior a su resistencia a la tracción.

A una velocidad de deformación de 50 mm./minuto y 20°C, es, para igual elongación, 1,5 veces mayor aprox.

En cuanto a la dureza, según el gráfico B, la dureza a la bola Y es aún de 620 kp/cm<sup>2</sup> a 100°C.

5 Con X se indican temperaturas.

Respecto a la tenacidad de la pieza a un esfuerzo muy breve (por ejemplo por choque o impacto), la disminución de los valores entre + 20 y - 40°C es insignificante. En ello radica una de las considerables ventajas del empleo de poliacetal para coronas de arrastre.

Por todo lo anteriormente citado, el poliacetal, resulta particularmente adecuado para la fabricación de coronas de arrastre para cadenas.

15 Se intuye y derivan pues de lo anterior una serie de ventajas fundamentales de la corona en cuestión en relación con las actuales como son la facilidad de fabricación con el consiguiente ahorro de costos, la mejor insonorización, la ligereza del conjunto, su suavidad de acción ya que absorbe los cambios bruscos de aceleración al proporcionar un alargamiento de un 30% superior al de las de aluminio, a igualdad de resistencia mecánica.

25 También se ha previsto en el presente modelo, cuando lo admita la anchura de la corona, la existencia en la misma, además de los convencionales taladros -4- de montaje, una serie de rehundidos -5- bien independientes, bien en tira o zonas continuas, que suponen, amén de un ahorro de material y mayor ligereza para la pieza la eliminación

de los embebidos y deformaciones que sufren las piezas en el proceso de inyección. Asimismo queda aumentada la rigidez de la pieza, por cuanto aumenta el momento de inercia de la misma, por la  
5 sección en doble "T", a modo de viga, que ella presenta (ver figura 2).

El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la  
10 indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse esta corona dentada en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios más convenientes,  
15 por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5 1.- Corona dentada para arrastre por cadena, caracterizada esencialmente por estar constituida por una pieza monobloque, obtenida por inyección de material plástico tal como una resina acetálica o poliamidas similares y ya con los taladros para su montaje, lo que permite que sin  
10 pérdida de resistencia se consiga una mayor facilidad de fabricación, economía de coste y autolubricación, amén de un carácter más silencioso en el funcionamiento entre corona y cadena y una eliminación de desgastes por absorción de choques y roces, y consiguiente  
15 aumento de la suavidad de marcha por la mayor elasticidad entre ambos elementos.

2.- Corona dentada para arrastre por cadena, según la reivindicación anterior, caracterizada porque en la superficie de la misma existen una serie  
20 de rehundidos independientes y/o continuos que, amén de aligerar peso y ahorrar material, mejoran la rigidez de la pieza por aumento del momento de inercia y eliminan los embebidos en el proceso de inyección de la misma.

25 3.- "CORONA DENTADA PARA ARRASTRE POR CADENA".

Consta la presente memoria descriptiva

de siete hojas mecanografiadas y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 10 de Mar. 1977

D. FRANCISCO IBAÑEZ PONSÁ

p. a.

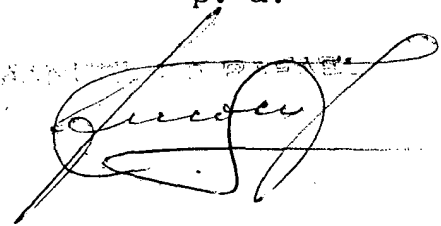
A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Francisco', is written over a horizontal line. The signature is written in dark ink and is somewhat stylized.

Fig. 1

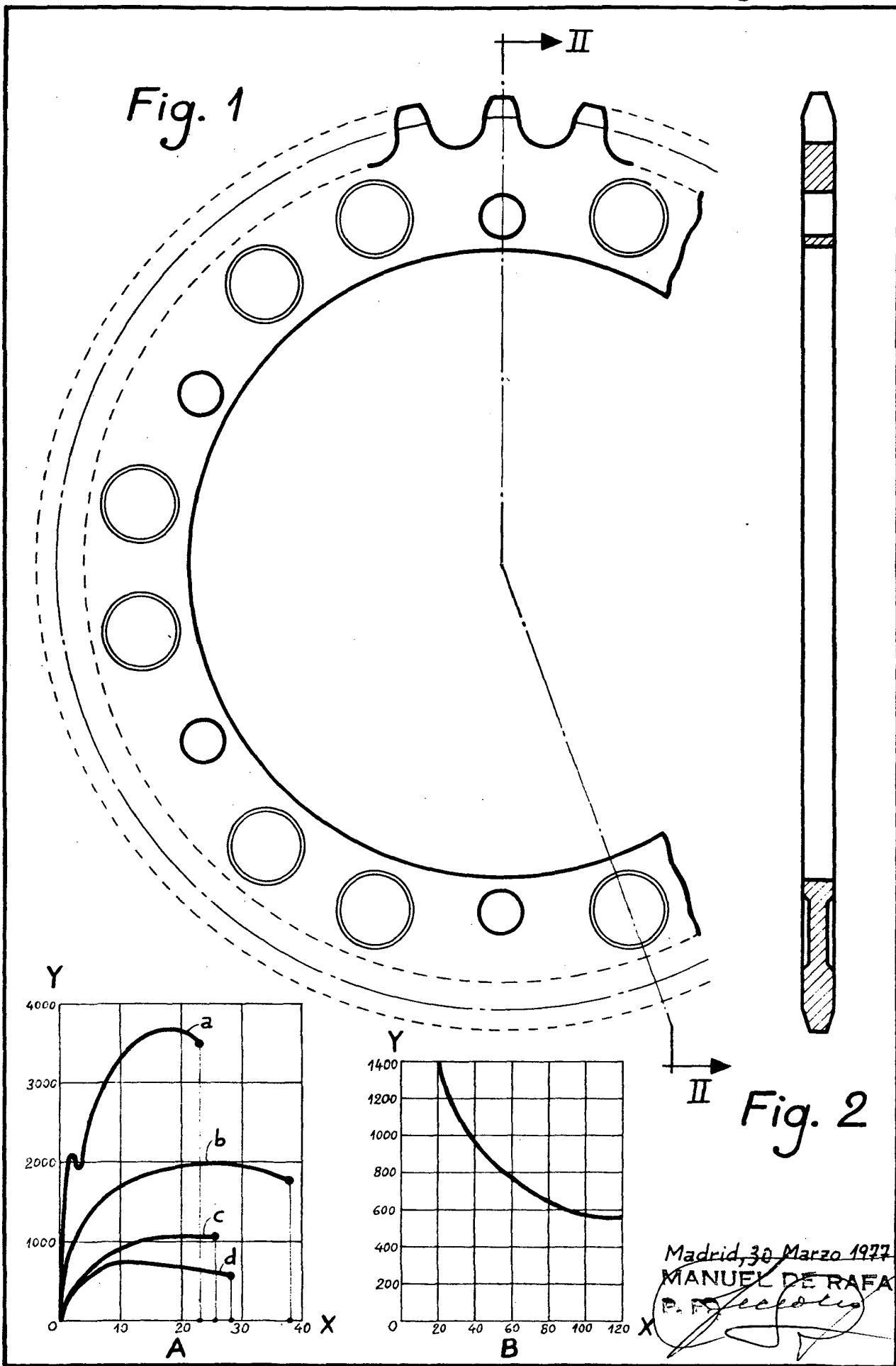
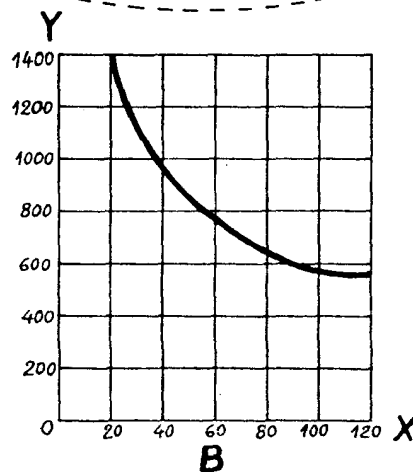
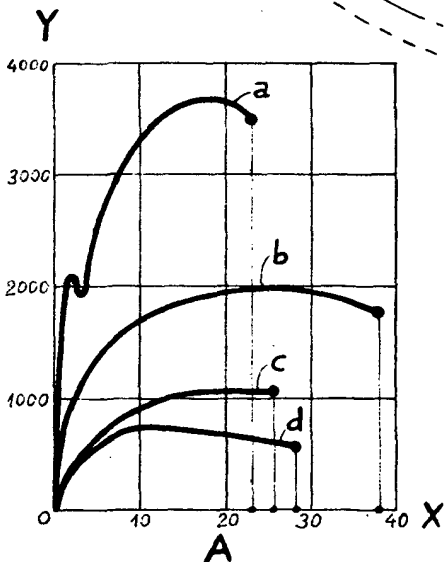


Fig. 2



Madrid, 30 Marzo 1977  
MANUEL DE RAFAEL  
P. Escobedo