



182731 182731

- APR 1948

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ANTONIUS WILHELMUS MARIA VAN HEES Jr. AUGUSTINUS WILHELMUS ANTONIUS VAN HEES, de nacionalidad holandesa, ambos residentes en 74, Kruisweg, Haarlem, Holanda, por:

" UNA ESTRUCTURA DE CUBO Y ARBOL PARA LA RUEDA, EL PEDAL O LOS CIGUEÑALES DE UNA BICICLETA, RUEDAS DE COCHE DE NIÑO O SIMILARES ".-

El invento se refiere a una estructura de cubo y eje para la rueda, el pedal o los cigueñales de una bicicleta, la rueda de un coche de niño etc., en la cual el cubo en sus dos extremos va sostenido giratoriamente en el eje por superficies de cojinete cónicas o virtualmente

5



1 82 73 11

cónicas regulables axialmente. El invento consiste principalmente en que el cubo, en los dos extremos, tiene un anillo o un miembro anular de resina sintética sola o incorporada a una materia de relleno, teniendo el anillo o miembro anular una superficie de cojinete únicamente, que está en contacto de sostén con una superficie correspondiente del eje. Esta estructura de cubo y eje es especialmente adecuada para su uso en la industria de las bicicletas por ejemplo, para sostener las ruedas, los pedales o los cigüeñales.

El uso de la resina sintética para una de las superficies de sostén de un cojinete de deslizamiento es bien conocido en los cojinetes de superficies de sostén cilíndricas o esféricas. No se ha propuesto hasta ahora, en el cojinete regulable de un cubo en un eje, o alternativamente de un eje en un cubo o buje del tipo mencionado, usar resina sintética en una de las superficies de sostén. Hasta ahora se usaban exclusivamente cojinetes de bolas para sostener en forma giratoria los cubos o ejes de bicicletas.

Según el invento, el cubo y el eje pueden construirse para un soporte relativo por medio de cojinetes de bolas normales que reciben las cargas tanto axiales como radiales pero en tal caso a cada extremo del cubo las bolas y el anillo de acero endurecido con la superficie de sostén del cubo se reemplazan por un solo anillo de resina sintética que incorpore o no un relleno. Para usar



182731

esta construcción, según el invento no es necesario al-
terar la construcción del cojinete del eje de cigüeñal,
el cubo de la rueda o el pedal de la bicicleta. El eje
que tiene una superficie de sostén cónica fija y otra
5 regulable puede ser de construcción normal. El invento
ofrece un gran ahorro de partes caras, por ejemplo las
bolas y los anillos de acero endurecido montados en los
extremos del cubo. Los resultados obtenidos con los nue-
vos cojinetes igualan y aun superar los que se obtenían
10 con los cojinetes de bolas normales. Los nuevos cojine-
tes, que al principio producen una resistencia de roza-
miento ligeramente mayor que los cojinetes de bolas,
pueden hacerse fácilmente auto-lubrificantes, y están
menos sometidos a desgaste que los cojinetes de bolas
15 porque la arena o polvo que se introduce entre las su-
perficie de sostén no continúan esmerilando dichas su-
perficie sino que penetran en la resina sintética, de
manera que afectan menos a dichas superficies.

El anillo de resina sintética según el invento
20 es con preferencia de tela o fibras textiles impregnadas
de resina sintética y sometidas a un procedimiento de
cocción. Los anillos pueden enrollarse de material en
hojas, prensarse, moldearse portarse de una placa o se-
pararse de una barra.

25 El dibujo sirve para explicar el invento, par-
cialmente en vista en corte longitudinal, dos realiza-
ciones de un pedal de bicicleta provisto de cojinetes



1 82 73 1

entre su cubo y su eje, construido según el invento.

El pedal de bicicleta comprende en la forma ordinaria un eje 2, que puede sujetarse al brazo de cigüeñal 1 uno de cuyos extremos tiene un diámetro aumentado y forma una superficie de sostén de acero virtualmente cónico 3, y su otro extremo tiene una tuerca 5 y una contratuerca 4 atornilladas, teniendo la tuerca 5 una superficie de sostén de acero 6, virtualmente cónica, un tubo 7 montado en el árbol 2 y provisto en ambos extremos de tazas 8 y 9 sujetas al mismo o formadas con el, sostenes 10, 11 sujetos a dichas tazas, miembros de rodadura 12, 13 montados entre los extremos de los sostenes, y una capucha 14 contra la suciedad. En la realización representada en la figura 1, los anillos 15, 16 de resina sintética están alojados en las tazas 8 y 9, siendo sostenidos por las superficies de sostén de acero 3 y 6. Estos anillos de resina sintética ocupan el lugar de las bolas habituales, y los anillos de acero endurecido con las superficies de sostén del cubo de pedal que está constituido por el cubo 7 y las tazas 8 y 9.

En la figura 2 las tazas 8, 9 y los anillos 15, y 16 se combinan para formar miembros anulares 17 de resina sintética. Si se quiere, los sostenes 10, el tubo 7 o uno y otros pueden también hacerse de resina sintética, y unirse con los miembros 17 en una sola pieza. Sin embargo, esto no es esencial para el invento.

Una construcción según el invento destina en



MAR. 15

1 82 73 1

general a sostener miembros que giran con relativa lentitud. Los cojinetes de este tipo permiten recibir cargas de mucho peso.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 4 de julio de 1947, bajo el numero 133.258, se acoge a los beneficios del Articulo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente Patente de Invención por VEINTE años en España son los siguientes.

15 19.- Una estructura de cubo y eje para la rueda, el pedal o los cigüeñales de una bicicleta, la rueda de un coche de niño, etc, en la cual el cubo en los dos extremos va sostenido por superficies de sostén cónicas o virtualmente cónicas y regulables axialmente del eje; caracterizado porque el cubo en cada extremo tiene un
20 anillo o miembro anular de resina sintética o de la misma con un relleno incorporado teniendo el anillo o miembro anular una sola superficie de sostén con la cual el anillo o miembro descansa en una contrasuperficie de sostén del eje.

29.- Una estructura de cubo y eje para la



182731

rueda, el pedal o los cigüeñales de una bicicleta según se reivindica en el punto 19, caracterizada porque el cubo y al eje son sostenidos para soporte relativo por medio de cojinetes de bolas normales para recibir las

5 cargas tanto axiales como radiales, y porque a cada extremo del tubo, las bolas y el anillo de acero endurecido con la superficie de sostén del cubo de dicho cojinete de bolas se reemplazan por un solo anillo de resina sintética sola o con la incorporación de un relleno.

10 32.- Una estructura de cubo y arbol para la rueda, el pedal o los cigüeñales de una bicicleta, ruedas de coche de niño o similares.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede ilustrado en el dibujo que se acompaña y para

15 los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

- 4 MAR. 1948

P. A.

Alberto de Elzaburu

For Poder

ESCALA VARIABLE.-

ANTONIO WILHELMUS BIRIA VAN NED. P. MICUSTI-
NUS WILHELMUS BROTHIUS V. O. B.

1827311

1/1.-

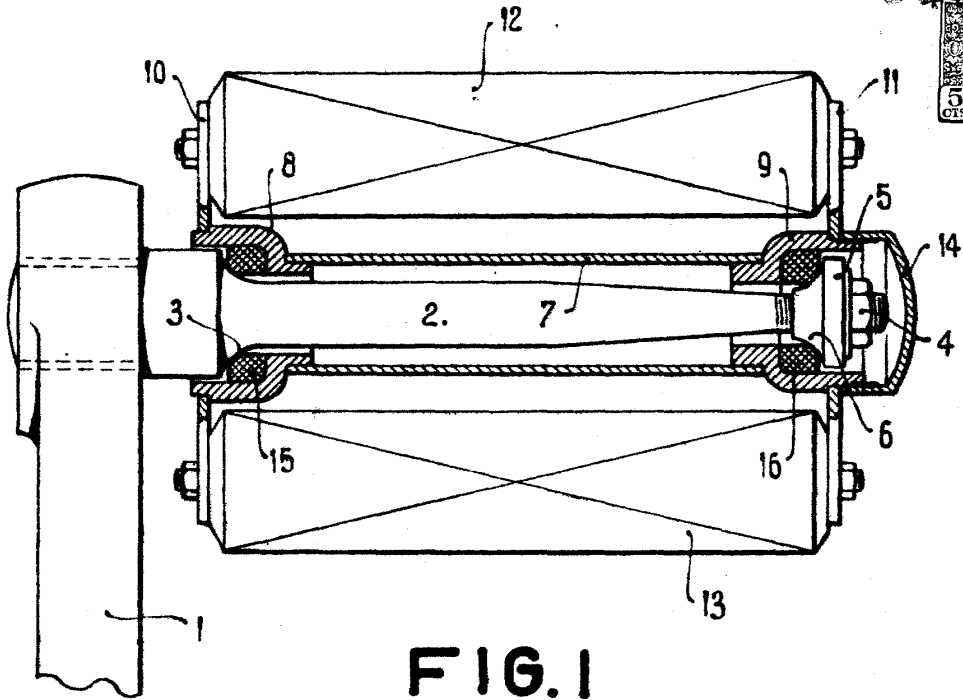


FIG. 1

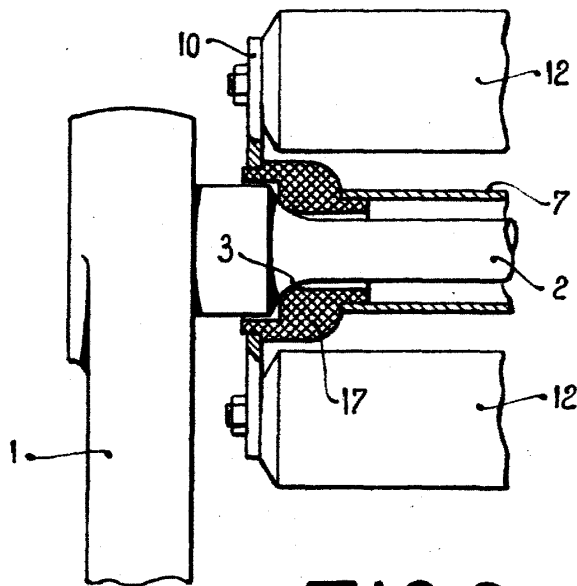


FIG. 2

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder