

P - 10.849.-

Wt. 325 S.P.

208477

208477



2 JUN 1933

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 THE ENGLISH ELECTRIC COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en Queens House 28, Kingsway, Londres, Inglaterra, por:

" UN DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO ELASTICO
PARA LA TRANSMISION DEL PAR DE GIRO ".-

Este invento se refiere a acoplamientos elásticos para transmitir el par de giro.

De acuerdo con el invento, en un acoplamiento elástico para transmitir el par de giro, dicho par es transmitido desde un miembro del acoplamiento al otro miembro

5

208477



bro del acoplamiento a través de una pluralidad de tirantes dispuestos tangencialmente y espaciados circunferencialmente, estando los tirantes conectados a los miembros del acoplamiento por medio de monturas elásticas separadas dispuestas para dar elasticidad entre los tirantes y los miembros del acoplamiento en la dirección circunferencial de movimiento del acoplamiento y para permitir la basculación de los tirantes con relación a sus disposiciones tangenciales.

De acuerdo con otra característica del invento, las monturas elásticas incluyen caucho dispuesto para ser cargado primordialmente en cizallamiento con el movimiento relativo de los tirantes y los miembros del acoplamiento en la dirección circunferencial de movimiento del acoplamiento.

Todavía de acuerdo con otra característica del invento, el caucho de las monturas elásticas está en forma de un manguito cuya ánima está situada axialmente sobre el tirante y cuya superficie exterior circunferencial está situada axialmente en un alojamiento del correspondiente medio del acoplamiento concéntrico al tirante.

Otras características del invento se verán por la siguiente descripción con referencia a los dibujos anejos, donde se muestra un acoplamiento transmisor del par de giro que incorpora el invento aplicado a un accionamiento de transmisión tuoular para un motor eléctrico de tracción suspendido de su eje.

La figura 1 es un alzado frontal del acoplamiento parcialmente en sección mientras que

208477

25 MAR 1953



la figura 2 es un alzado lateral en sección dado por la línea A - A de la figura 1.

5 Con referencia ahora a los dibujos, el número de referencia 10 indica una transmisión tubular hueca que está asegurada rígidamente al motor de tracción colgado del eje (no representado) y que rodea al eje 11 del vehículo. Montada en la transmisión hueca por medio de cojinetes de rodillos 12 hay una rueda dentada 13 que engrana con el piñón motor del motor de tracción. La rueda dentada está encerrada en un cárter 14 unido al motor, estando formados en la rueda dentada unos proyectores de aceite 15 y 16 para retener el aceite dentro del carter. Los propios cojinetes están cerrados por medio de miembros obturadores 17 y 18 unidos a la transmisión tubular y a la rueda dentada, respectivamente.

15 Enchavetada al eje 11 del vehículo por medio de una claveta 19 hay una araña 20 de seis brazos. Los extremos exteriores de los brazos 21 de la araña tienen formadas integralmente con ellos protuberancias 22 en cada una de las cuales hay montada una unidad elástica que comprende manguitos metálicos interior y exterior 23 y 24, respectivamente y un manguito de caucho intermedio 25. El manguito interior se estrecha hasta un diámetro menor en cada extremo, mientras que el ánima del manguito de caucho 25 toma aproximadamente una forma de barril. El manguito exterior 24 es retenido en posición en la protuberancia por medio de un casquillo rosado 26.

25 Asegurado a la rueda dentada 13 por medio de pernos 27 hay un anillo 28 provisto de seis brazos salientes



208477

axilmente 29. Cada brazo está formado con una protuberancia
30 en su extremidad exterior que queda normalmente en alinea-
ción axil con la protuberancia del brazo adyacente de la
araña y en la cual va montada una unidad elástica a las uni-
5 dades elásticas soportadas por los brazos de la araña. Los
manguitos interiores de cada par de unidades axilmente ali-
neadas están acoplados entre sí por medio de un tirante flo-
tante 31 que se estrecha hacia cada extremo para ajustarse
al ánima estrechada de los manguitos que están sujetos al
10 tirante por medio de tuercas 32.

Cada tirante tiene un saliente 32 contra el
cual se sujeta un disco rígido 33 por medio de una tuerca 34.
Unas arandelas de caucho 35 guarnecidas de metal están uni-
das a cada cara de los discos. El anillo 28 está enchaveta-
15 do a la rueda dentada 13 por medio de una chaveta 36 dispues-
ta radialmente.

Por lo que antecede será evidente que el par
de giro será transmitido desde la rueda dentada al eje del
vehículo a través de los seis pares de unidades elásticas,
20 siendo transmitida la fuerza tangencial desde una de cada
par de unidades a la otra del par a través de los tirantes
flotantes. También será evidente que cuando se transmite el
par de giro, el caucho de las unidades será sometido a es-
fuerzo de cizallamiento en la dirección axil, siendo la des-
25 viación aproximadamente igual en cada unidad. En otras pa-
labras, las unidades elásticas de cada par operan en serie
en cuanto se refiere a la desviación relativa de rotación de
la rueda dentada y el eje del vehículo, de modo que se obtie-



25

208477

ne un grado relativamente grande de elasticidad.

5 Los discos soportados por los tirantes sirven para limitar el movimiento relativo entre los manguitos interior y exterior de las unidades elásticas de modo que el caucho de las unidades no es cargado más allá del límite seguro. Los discos, por supuesto, actúan en una dirección para las fuerzas motrices y en la otra dirección para las fuerzas frenantes.

10 La desviación concéntrica relativa del eje del vehículo y la rueda dentada es permitida también fácilmente sin fuerza restrictiva excesiva, debido a la forma de barril del caucho en las unidades elásticas permitiendo una libertad limitada de movimiento angular del tirante flotante sin deformación apreciable de caucho. El caucho de las unidades,
15 si se desea, puede estar unido a los manguitos interior y exterior.

20 El invento no queda limitado a accionamientos de transmisión tubular para motores eléctricos de tracción, sino que puede aplicarse a cualquier otra forma de dispositivo de transmisión del par de giro, esté o no dispuesto el dispositivo para desviación excéntrica de los miembros motor y movido. En el caso del ejemplo descrito en lo que antecede, la araña 20, si se desea, podría ser sustituida por la
25 rueda de marcha del vehículo, en cuyo caso un juego de unidades elástica sería soportado sobre la propia rueda de marcha.

Sin embargo, cuando se mencione el caucho en esta Memoria, ha de entenderse que este vocablo incluye tanto



208477

el caucho natural como el caucho sintético.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña con fecha 9 de Abril de 1.952, bajo el número 9.071/52, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

10 1º.- Un dispositivo de acoplamiento elástico para la transmisión del par de giro en el cual dicho par es transmitido desde un miembro del acoplamiento al otro miembro del acoplamiento por mediación de una pluralidad de tirantes circunferencialmente espaciados, tangencialmente dispuestos, estando los tirantes conectados a los miembros del acoplamiento por monturas elásticas separadas dispuestas para dar elasticidad entre los tirantes y los miembros de acoplamiento en la dirección circunferencial de movimiento del acoplamiento, y para permitir la basculación de los tirantes con relación a sus disposiciones tangenciales.

15

20



208477

5 2º.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 1º, en el cual dichos montajes elásticos incluyen caucho dispuesto para ser cargado primordialmente en cizallamiento con el movimiento relativo de los tirantes y los miembros del acoplamiento en la dirección circunferencial de movimiento del acoplamiento.

10 3º.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 2º, en el cual el caucho de dichas monturas elásticas tiene la forma de un manguito, cuya ánima está situada axialmente sobre el tirante y cuya superficie circunferencial exterior está situada axialmente en un alojamiento del correspondiente miembro de acoplamiento concéntrico al tirante.

15 4º.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 3º, en el cual dicho manguito de caucho está situado entre manguitos rígidos espaciados concéntricamente, interior y exterior, destinados a su unión con el tirante y con la caja, respectivamente, estando las superficies circunferenciales de los manguitos rígidos que se aplican al manguito de caucho estrechadas a un diámetro menor en los
20 extremos que en el centro de las mismas.

25 5º.- Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, que incluye medios de apoyo para limitar el movimiento relativo de los tirantes y los miembros de acoplamiento en la dirección circunferencial de movimiento del acoplamiento.

6º.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 5º, en el cual dichos medios de apoyo comprenden



208477

discos con caras guarnecidas de caucho asegurados a los tirantes entre los montajes elásticos y dispuestos para aplicarse a apoyos de los montajes elásticos con un movimiento relativo predeterminado de los tirantes y los miembros de acoplamiento.

5

7º.- Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual un miembro de acoplamiento comprende una rueda dentada montada en una transmisión hueca que rodea a un eje, mientras que el otro miembro de acoplamiento comprende una araña montada sobre el eje, estando dispuestos los montajes elásticos sobre la rueda dentada para sobresalir entre los brazos de la araña.

10

8º.- Un dispositivo de acoplamiento elástico para la transmisión del par de giro.

15

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

21 MAR 1953

Madrid,

P. A.

Alberto E. ...
Erle

208477

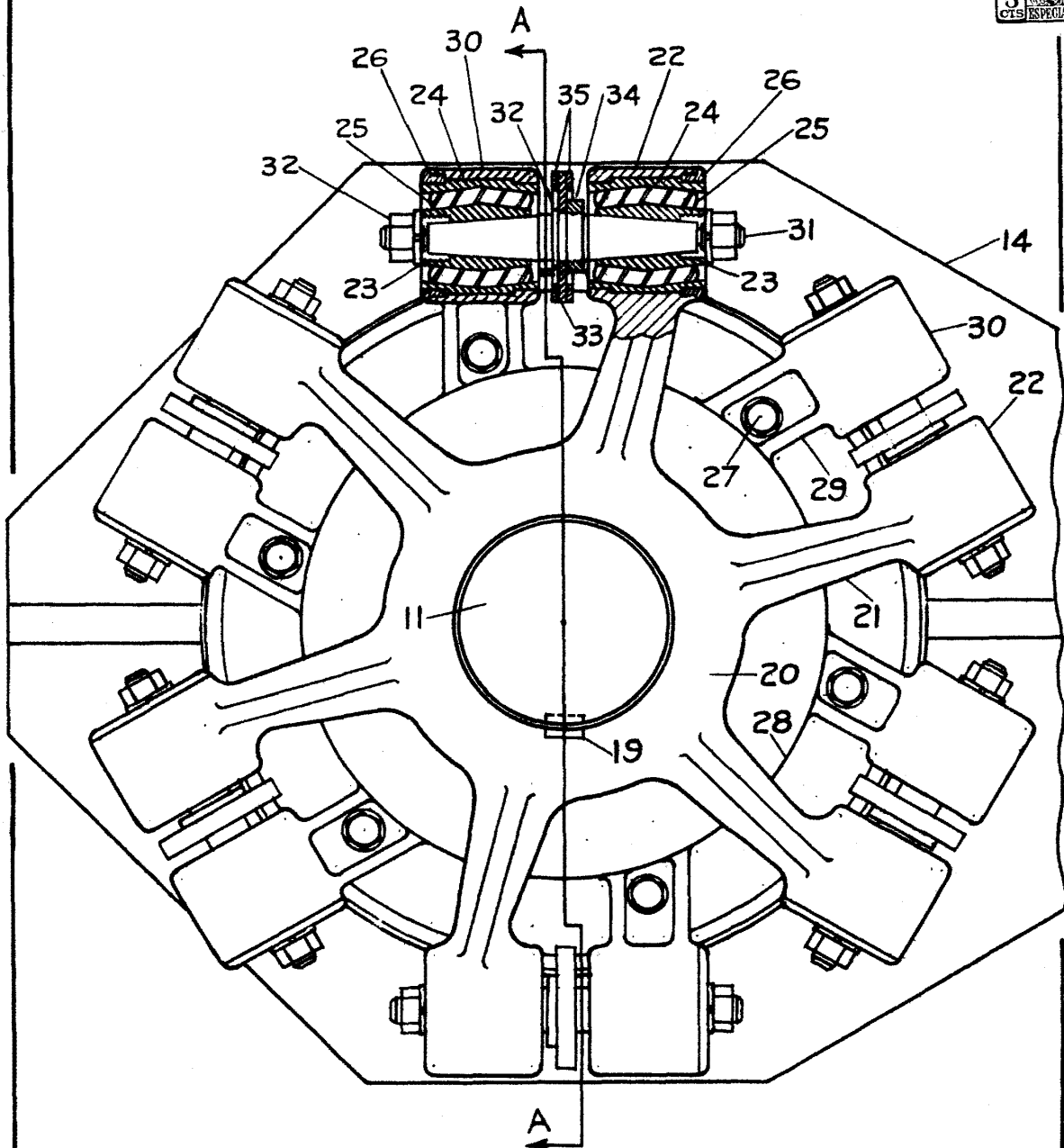


FIG. 1

P. A.,

Earle

208477

25 MAR.

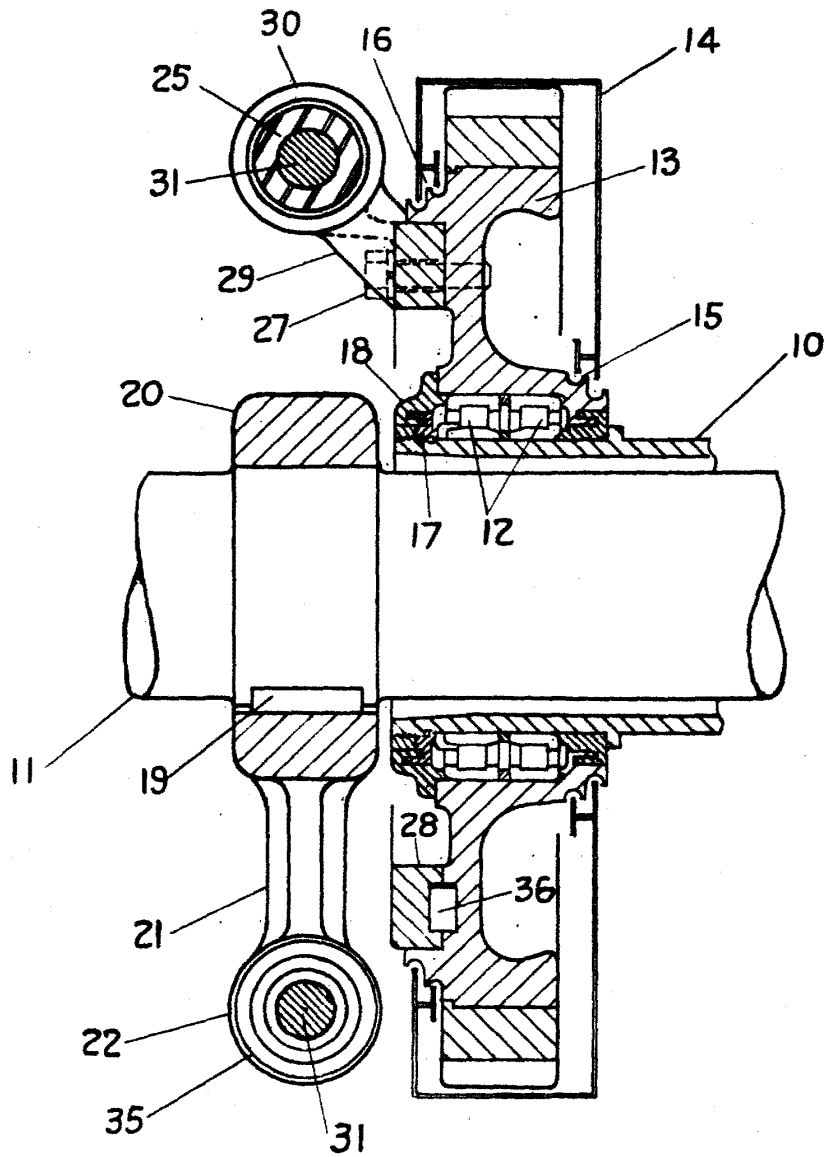


FIG. 2

P. A.

Carla