

27 ENE 1970



411026

Int. Cl.: B60 P // B60 K

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que por veinte años se reivindica para España a favor de la compañía mercantil FLOSAN, S.A., de nacionalidad española, con domicilio social en Zaragoza, Avenida Francisco Caballero, números 71-73 - - - - -

p o r

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE LAS CAJAS DE CAMBIO PARA DUMPERS"

Se reivindica la protección jurídica prevista en el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial para mejoras introducidas en la construcción de las cajas de cambio para dumpers cuya novedad con relación a cuanto se ha practicado en la materia hasta el momento presente, le hace acreedor -



411026

27 EN

-2-

del privilegio de explotación exclusiva que preceptúa el mencionado cuerpo legal.

10 La finalidad de la invención es conseguir con un grupo (piñón de ataque y corona) relativamente pequeño, desarrollar, a través de reducciones sucesivas, un par de arrastre de mayor potencia en los palieres de las ruedas.

15 Como es sabido, en las cajas de cambio convencionales, al atacar directamente el mencionado grupo sobre la caja diferencial, se necesitan conjuntos piñón de ataque-corona de mayor dimensionado, lo cual representa un grave inconveniente en la construcción de los dumpers, para los cuales están diseñadas las presentes mejoras constructivas.

20 Las ventajas respecto de lo conocido hasta el momento actual son notables y numerosas, entre ellas, obtener un grupo compacto, ya que en la misma carcasa queda contenido el grupo diferencial y la caja de cambios, siendo esta característica especialmente necesaria en unidades móviles de reducido volumen, como sucede en los dumpers de constante referencial

25 Con la construcción reivindicada se facilita además el montaje del dumper y se eliminan transmisiones y caja reductora con el consiguiente abaratamiento de costos.

30 Otra ventaja consiste en poder adoptar un mecanismo de freno sencillo, totalmente desprovisto de mecanismos complicados y plenamente eficaz.

35 Por último, cabe citar como características de la nueva construcción reivindicada la gran simplicidad de la misma considerada en su conjunto y el fácil acceso a todos los órganos, pues basta levantar la carcasa general para llegar a ellos.

411026



-3-

40 En la hoja de planos que se acompaña queda representado un caso de ejecución real de la invención, el cual se cita e ilustra a título de ejemplo aclaratorio con el carácter de mera enunciación y sin limitación alguna en orden a la posibilidad de variación de sus detalles de naturaleza accesoría.

La Figura 1 es una sección horizontal del conjunto caja de cambios y diferencial.

45 La Figura 2 es una sección horizontal del montaje del piñón de marcha atrás.

Las mejoras constructivas aplicadas al diseño de una nueva caja de cambios para acoplamiento en las unidades móviles "dumpers" se refieren a la previsión de una carcasa -1- construida con palastro de chapa de primera calidad, soldada por procedimiento eléctrico y totalmente mecanizada.

50 Sujeto a la carcasa va un soporte -2- de un piñón de ataque -3- montado sobre rodamientos de bolas -4-, encontrándose este soporte sujeto a la carcasa mediante tornillos.

55 El piñón -3- y corona -5- serán fabricados preferentemente utilizando aceros especiales. Irán provistos normalmente de dentado helicoidal y estarán debidamente tratados y rectificadas.

60 La corona -5- va montada en el eje -6- del tren fijo, el cual se encuentra apoyado igualmente sobre rodamientos, - en la carcasa.

Con el citado tren fijo engrana un piñón -7- de marcha atrás montado asimismo en la carcasa sobre rodamientos de calidad y altamente dimensionados (Figura 2).

65 Un eje balador -8- de la primera reducción sirve de apoyo a un piñón de cambio -9- deslizante sobre dicho eje;

411026



-4-

yendo además calado en éste último el tambor de freno -10-.

La rueda -11- de la primera reducción va calada - en el eje -12- de la segunda reducción.

70 La rueda helicoidal -13- de la segunda reducción - forma con la caja de satélites -14- y la tapa -15- de dicha - caja el grupo diferencial.

75 En este grupo diferencial van los satélites y el - planetario -16-, encontrándose, como es sabido, en relación con esta caja los palieres -17- que van directamente a las - ruedas.

80 Una vez descrito el objeto de la presente invención con amplitud y claridad suficientes para su puesta en práctica, se declara que el como nuevo y ésta como propia, haciéndose la salvedad de que los detalles accidentales de forma, tamaño y materiales utilizados en su construcción, podrán ser objeto de alteración sin que tal modificación desvirtúe la - esencialidad que queda resumida en la siguiente:

N O T A

85 EN RESUMEN: La presente patente de invención que - por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre - las siguientes reivindicaciones:

90 1ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE LAS CAJAS - DE CAMBIO PARA DUMPERS", caracterizadas esencialmente por la previsión de un grupo piñón de ataque-corona de pequeñas dimensiones que, a través de sucesivas reducciones, desarrolla un par de arrastre de potencia multiplicada en los palieres; para lo cual va atornillado a la carcasa del conjunto mecánico el soporte de un piñón de ataque que engrana con una corona montada en el eje de un tren fijo en el que, a su vez, engrana el piñón de marcha atrás; sirviendo de apoyo el eje ba

411026



-5-

100 lador de la primera reducción a un piñón de cambio deslizante sobre este último eje, en el que va calado además el tambor del freno; mientras que una rueda de la primera reducción va calada en el eje de la segunda reducción, cuya rueda helicoidal forma, con la caja de satélites y la tapa de esta caja, el grupo diferencial, en el que van el planetario y los satélites que atacan los palieres de las ruedas; obteniéndose como consecuencia un par de fuerza suficientemente grande para desarrollar la potencia demandada por el dumper.

105 2ª.- Se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la protección que por veinte años se solicita para España,

p o r

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE LAS CAJAS DE CAMBIO PARA DUMPERS"

110 Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de cinco folios mecanografiados por una sola cara y una hoja de planos que se acompaña.

Madrid, 27 ENE. 1973

P.A.,  
PEDRO FELIX MARA  
P.F.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name "PEDRO FELIX MARA". The signature is cursive and extends across several lines of text.

A small, handwritten mark or signature in the bottom left corner of the page, consisting of a few loops and a vertical stroke.

411026

27 ENE. 1973  
INSTITUTO ESPAÑOL DE PATENTES Y MARCAS

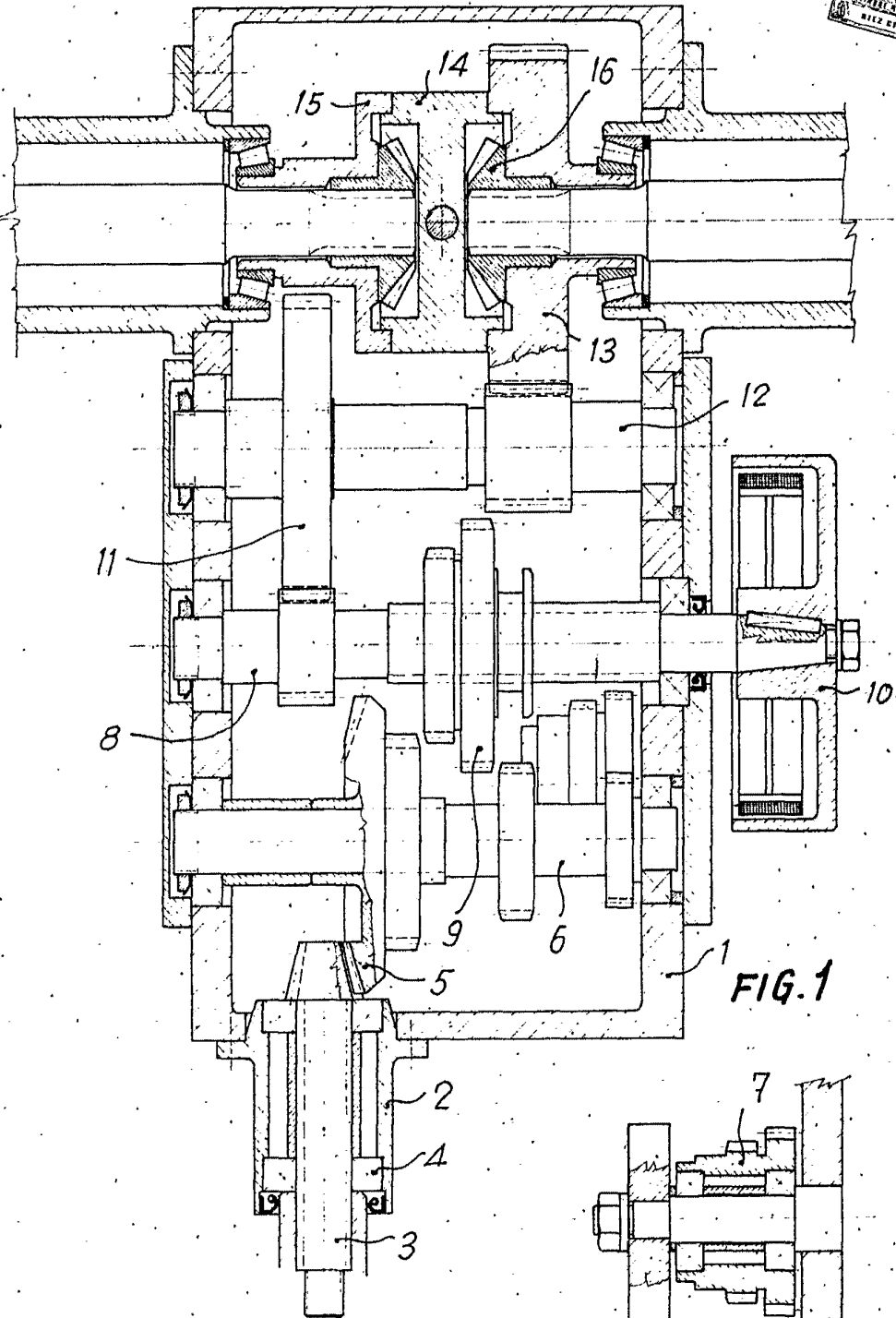


FIG. 1

FIG. 2

Madrid, 27 ENE. 1973  
P.A.

PEDRO FELIQUANA  
P.A.

Escala variable