



175157

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un nuevo reductor mecánico de velocidad" - - - - -

a favor de Don Amancio Emilio RENOVELL VILLANUEVA, de nacionalidad y residencia españolas.

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva está destinada a proteger la propiedad y la explotación exclusiva de un nuevo reductor mecánico de velocidad que tiene la particularidad de reunir en un limitado volumen los elementos de robustez y eficacia precisos para realizar eficazmente su cometido reductor.

Está constituido esencialmente el reductor mecánico de velocidad que constituye el objeto de la patente por dos grupos de engranajes respectivamente relaciona-

175157



- 2 -

dos con el eje motor y con el eje movido, cada uno de los
cuales está integrado por un planetario fije o fijado al
correspondiente eje, por uno o más satélites engranados
con dicho planetario y por una corona dentada con la cual
5 engranan tales satélites y que está fija o fijada a una
envoltura giratoria por medio de la cual se establece la
transmisión de movimiento del grupo de engranajes direc-
tamente relacionado con el árbol motor al grupo de en-
granajes directamente relacionado con el árbol movido.

10 Para que quede perfectamente determinada cual es
la constitución esencial del mecanismo reductor de que
se trata continuaremos la descripción refiriéndonos a un
caso de ejecución del mismo dado solamente a título de
ejemplo en el dibujo adjunto.

15 Debe hacerse notar no obstante, que el ejemplo
escogido no debe considerarse más que como una de las
diversas formas de ejecución que podrá tener el reductor
en la práctica.

20 En el caso en cuestión, el reductor, representa-
do en sección longitudinal tiene establecido en el árbol
motor 1 un doble planetario 2, tallado en un resalte del
citado árbol, con el cual están engranados los satélites
3 que están a la vez engranados con la corona dentada 4
solidaria de la envoltura 5 que está provista de otra co-
25 rona semejante 4' que engrana con satélites 3' engranados
a la vez con el doble planetario 2' fijado al eje movido
1'. Los satélites 3 y 3' están fijados a ejes 6 girato-
rios entre platos 7, 8 de apoyo montados a su vez gira-

175157



- 3 -

torios sobre los ejes 1 y 1'. Los platos 7, 8 de cada grupo de engranajes están solidarizados entre sí por medio de espigones o barras no visibles en el dibujo. Todos los elementos giratorios se apoyan en cojinetes de rodamiento y el conjunto encerrado en la envoltura 5 está bañado por el aceite procedente de un recipiente 9. Los árboles 1, 1' se apoyan en un soporte 10. La envoltura 5 está constituida por el acoplamiento de tres partes desmontables.

10 Al ponerse en marcha el árbol motor 1 los satélites 3 son puestos en actividad por el planetario 2, de modo que comuniquen su movimiento de giro a la corona 4 que hará girar a la vez a la envoltura 5. Al girar esta su segunda corona 4' hará girar a los satélites 3' y éstos al planetario 2' y por consiguiente al árbol movido 1'.

Se comprende que siendo el planetario 2' de distinto desarrollo que el 2 se establece una diferencia de recorrido a los planetarios que produce el efecto reductor deseado. Si el planetario 2, fijo al árbol motor, es de mayor radio que el 2' fijo al árbol movido el reductor trabaja por arrastre si por lo contrario el planetario 2 es de menor diámetro que el 2' el reductor trabaja por avance. Si los dos planetarios fueren iguales no se produciría transmisión de movimiento del árbol 1 al 1' sino sencillamente el simple giro de la envoltura 5.

25 Como es natural al variar el diámetro de los planetarios variará proporcionalmente el de los satélites.

175157



- 4 -

Para establecer las reducciones pueden establecerse las combinaciones siguientes:

5 1.- Haciendo que entre ambos planetarios haya una diferencia de uno, dos o más dientes, permaneciendo las coronas iguales en ambas.

2.- Puede variarse de número de dientes en los planetarios y también en las coronas. Habrá de emplearse este procedimiento en el caso que se desee poca reducción en el árbol reducido.

10 3.- Cuando se quiera una reducción de $\frac{1}{2}$ o $\frac{1}{4}$ de revolución por minuto en el árbol reducido, se procederá a dotarle o suprimirle de un solo diente al primero o segundo planetario y para neutralizar esta reducción, que viene a ser alrededor de unas 8 o 10 revoluciones, se incrementarán en uno o dos dientes a su respectiva corona, con lo
15 que se pueden obtener revoluciones verdaderamente sorprendentes, asombrosas diría más bien, en el reducido.

Como es natural el mecanismo podrá construirse dándole diversas formas y dimensiones, así como podrá
20 emplearse en la constitución de sus órganos cualesquiera metales, aleaciones o materiales que por sus condiciones resulten aptos para la función que deben respectivamente realizar sin que por ninguna de tales variaciones se altere la esencialidad del objeto de la patente.

25 Las características que reúne este reductor le hacen admirablemente apto para substituir con ventaja práctica y economía a otros sistemas de transmisión y reducción como engranes, cadenas, cables, correas, etc.

Puede aplicarse a grandes y pesados aparatos, transmisiones generales, grúas eléctricas, cabrestantes, quinales o diferenciales, grandes relojes, relojes eléctricos, velocímetros, taxímetros, etc., y en general, en todos aquellos casos en que se desee una grande o pequeña reducción o una ampliación de velocidad, pues ni que decir tiene que es reversible.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un nuevo reductor mecánico de velocidad caracterizado por estar constituido esencialmente por dos grupos de engranajes respectivamente relacionados con el eje motor y con el eje movido, cada uno de los cuales está integrado por un planetario fije o fijado al correspondiente eje, por uno o más satélites engranados con dicho planetario y por una corona dentada con la cual engranan tales satélites y que está fija o fijada a una evoltura giratoria por medio de la cual se establece la transmisión de movimiento del grupo de engranajes directamente relacionado con el árbol motor al grupo de engranajes directamente relacionado con el árbol movido.

2.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurran con su esencialidad definida en la anterior reivindicación, cual objeto es:

"Un nuevo reductor mecánico de velocidad".

Consta

175157

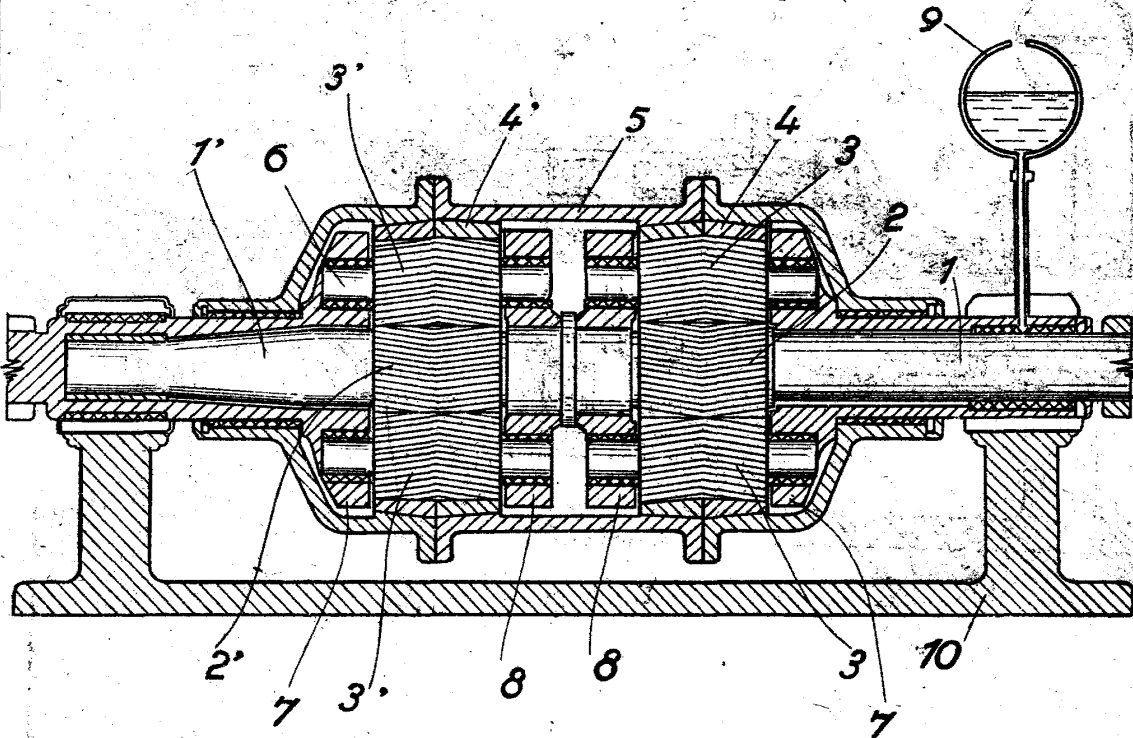


- 6 -

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 23 de Septiembre de 1946.

P. p. de Don Amancio Emilio RENOVELL VILLANUEVA,



ESCALA VARIABLE
Barcelona 23 SEP. 1946