



174131

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

174131

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
p o r V E I N T E a ñ o s
e n E S P A Ñ A

solicitada a favor de DON PEDRO ESTEBAN REQUEÑA, de nacionalidad española, industrial, con residencia en ZARAGOZA, calle del Capitán Esponera n.ºs. 7 y 9,

p o r

== " UN NUEVO SISTEMA DE TRANSMISION A RELACION VARIABLE " ==:

~~~~~

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

La Patente de Introducción a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, está destinada a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias, de un nuevo sistema de transmisión de movimiento con relación de velocidades variable, cuyo objeto es conocido ya en los Estados Unidos de América pero aún no es conocido ni se ha practicado en nuestro país.



174131

- 2 -

Este sistema de transmisión, viene a resolver el problema de ciertas máquinas cuyo trabajo se ha de efectuar a  
10 diversas velocidades; como bobinadoras en la industria eléctrica y casi toda la maquinaria empleada en la industria mecánica, por ejemplo.

Esta necesidad de recibir diferentes velocidades, estaba resuelta actualmente por medio de conos de poleas colocados  
15 inversamente, el uno con respecto al otro y en los que hay necesidad de hacer saltar manualmente la correa de transmisión hasta situarla en la polea de diámetro apetecido, con el correspondiente peligro de accidente.

Nuestro sistema de transmisión a relación de velocidades variables, está referido especialmente a la utilización  
20 de correas trapezoidales de goma. Esta clase de correas trabaja, como es sabido, introduciéndose en unas ranuras de sección angular practicadas en la llanta de la polea y tiene la particularidad de que la superficie de adherencia la constituyen los lados de su sección trapezoidal contra las  
25 paredes de la ranura angular de la polea, en lugar de ser la superficie interior de la correa contra la superficie de la propia llanta, como ocurre cuando se trata de correas de cuero o de tejidos especiales.

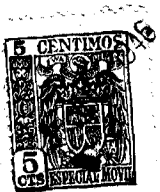
30 El trabajo de las dichas correas trapezoidales debe de ser pues a plena tensión de la correa introducida en las ranuras de las dos poleas, y el cambio de velocidades entraña hasta hoy la necesidad de aflojar la tal tensión, a motor parado, hasta conseguir que la correa pueda zafarse de una  
35 de las ranuras, trabajo costoso y que necesita largo tiempo y gran cuidado de nivelación al volver a tensar. A causa de este inconveniente, este tipo de transmisión trapezoidal



se procura emplearlo solamente en transmisiones de relación de velocidades fijas, pero con el sistema de transmisión graduable que nos ocupa, quedan resueltas todas estas dificultades puesto que consiente alterar la relación de velocidades sin destensar los ejes de transmisión, manteniendo el mismo desarrollo de correa y ofreciendo sus caras de fricción el mismo ángulo constante necesario para la perfecta adhesión de la correa, cualquiera que sea el diámetro de trabajo que adopten las poleas.

El sistema en sí, consiste esencialmente en dos poleas, cuyos diámetros de trabajo pueden alterarse a voluntad, manualmente o por medio de un mecanismo cualquiera que consiga que al aumentar una polea de diámetro la otra resulte disminuida en la misma proporción. Cada una de las dos poleas, está formada por dos elementos de especial construcción que consiente el que uno se introduzca en el otro manteniendo constantemente, las caras oponentes, el mismo ángulo que será el de ataque de los lados de la sección trapezoidal de la correa.

Es indudable que al introducirse más un elemento en otro, el diámetro que determina el ángulo de incidencia de sus caras oponentes, aumentará; y que si en la otra polea se verifica la operación a la inversa, haciendo separarse los elementos que la componen, el diámetro de trabajo de esta última quedará disminuido habiéndose variado por tanto la relación de velocidades en el sentido de haberse aumentado las revoluciones de la segunda polea o disminuido las de la primera, según cual de ellas sea la motora y cual la conducida. La operación a la inversa, determina una alteración de velocidad inversa también a la descrita.



Para mejor comprensión y solamente a título de ejemplo se adjunta una hoja de dibujos en la que en la Fig. 1<sup>a</sup>.

70 se muestra esquemáticamente la sección de una polea; en la Fig. 2<sup>a</sup>, se presenta la cara cónica de un elemento de dicha polea visto desde A-B; y en la Fig. 3<sup>a</sup>, se ofrece, también en esquema, la disposición de un par de poleas que constituye la transmisión de relación variable.

75 Describiendo una polea, según las Figs. 1 y 2, veremos que está integrada por el acoplamiento de dos elementos idénticamente iguales - 1 -, - 1' -, con sus caras exteriores en sección ligeramente oblicuas con respecto al eje y las caras interiores o coincidentes formando entre ellas un ángulo que  
80 será necesariamente igual al de la adherencia de los lados de la correa trapezoidal -2- que se acoplará contra ellos.

La cara interior de estos elementos Fig. 2<sup>a</sup>, no es lisa, sino que presenta unos cortes o entrantes -3- hasta el casquillo de acoplamiento sobre el eje, que dejan entre  
85 sí otros salientes radiales -4- de la misma superficie, dispuestos de tal forma que, al acoplarse los elementos - 1 - - 1' -, los cortes del primero admiten los salientes del segundo Fig. 1<sup>a</sup> y viceversa, con lo que se consigue que el círculo formado por la incidencia de sus dos caras escalonadas interiores, sea una línea continua y que los lados an-  
90 gulares de la correa tengan apoyo y adherencia en la superficie que ofrecen al contacto los salientes escalonados de ambos elementos -1-1'-.

Las caras exteriores de ambos elementos -1-1'-, pueden  
95 adoptar cualquier forma, bien completamente lisa y cónica en conjunto, como la interior, o bien provista de salientes radiales en donde la cara anterior ofrece entrantes y al contrario.



174131

- 5 -

100 La Fig. 3ª, nos demuestra prácticamente el objeto del sistema; ya que, si disponemos un mecanismo de balancín -5- accionado por medio de un sin-fin u otro procedimiento mecánico o manual y del cual balancín una rama actúe sobre una polea mientras que la otra rama actuará sobre la otra polea, obtendremos que al aumentar el diámetro de trabajo de la polea superior -6- (por ejemplo), el diámetro de la inferior -7- resulta automáticamente disminuido, manteniéndose el mismo desarrollo de correa pero habiéndose alterado la relación de velocidades.

110 Serán susceptibles de variación las circunstancias de tamaño, forma y material así como todas aquellas otras accesorias que no supongan alteración del principio fundamental en que se basa la presente solicitud de Patente de Introducción.

-----

N O T A

115 Por la Patente de Introducción a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, se reivindica:

120 1ª.- Un sistema de transmisión de movimiento con relación de velocidades variable, caracterizado porque está constituido por dos poleas susceptibles de aumentar o disminuir por medios mecánicos o manuales, su diámetro de trabajo, manteniendo constantemente el ángulo de adherencia que necesitan las caras de la sección trapezoidal de la correa que las une, y el desarrollo de la misma.

125 2ª.- El sistema de transmisión de la anterior reivindicación, caracterizado porque cada polea está compuesta a su vez, por dos elementos exactamente iguales, cada uno de los cuales ofrece una cara exterior ligeramente cónica, de su-



174131

- 6 -

130 perficie lisa o provista de entrantes y salientes radiales  
alli donde existen salientes y entrantes, tambien radiales,  
en la cara interna que mostrará mas conicidad al objeto de  
conseguir que el ángulo que forme la intersección de los  
dos elementos ( al acoplarse los salientes de uno en los  
entrantes a cortes radiales del otro en profundidad mayor o  
menor que determina el mayor o menor diámetro de trabajo de  
la polea), sea constante y consienta el perfecto asiento de  
135 las caras oblicuas laterales de la correa cualquiera que  
sea el diámetro que la tal polea adopte. Y

140 3º: " UN NUEVO SISTEMA DE TRANSMISION A RELACION VA-  
RIABLE " - de conformidad en un todo en lo esencial y fines  
industriales a lo descrito en la precedente Memoria y grá-  
ficamente representado en las figuras del adjunto plano para  
su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de 140 líneas, escritas o mecano-  
grafiadas a doble espacio en SEIS hojas y por una sola cara.

Madrid, 1 de Julio de 1946

Por autorización del interesado.

174131

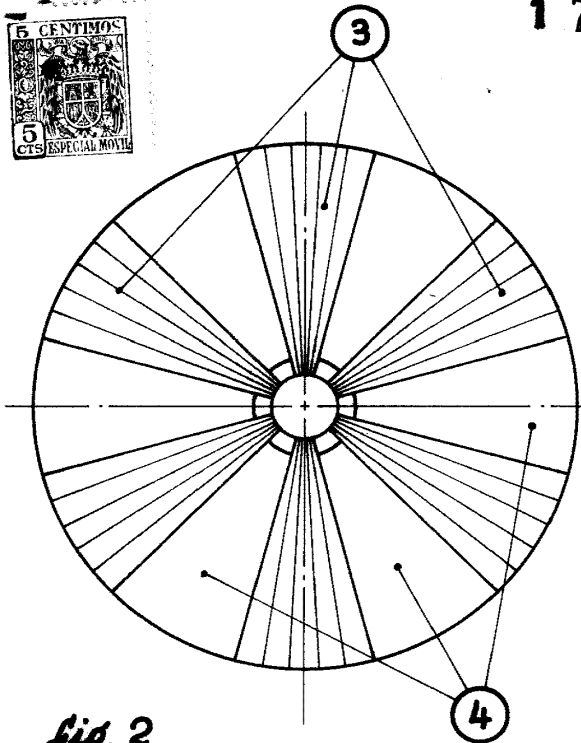


fig. 2

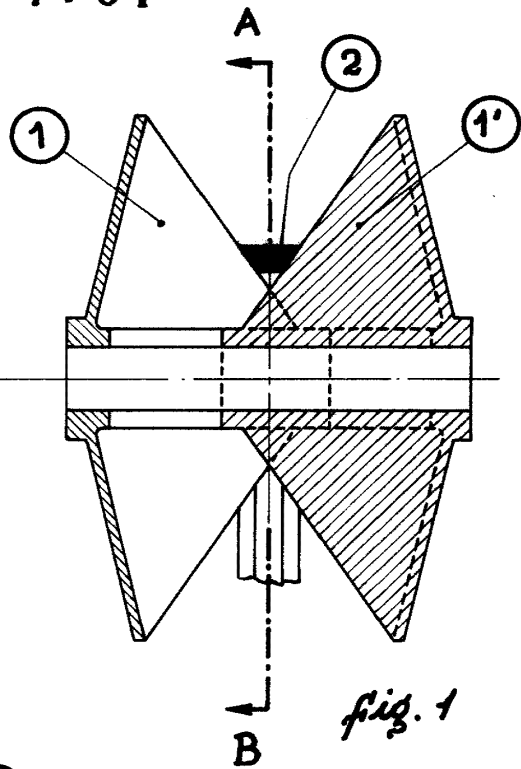


fig. 1

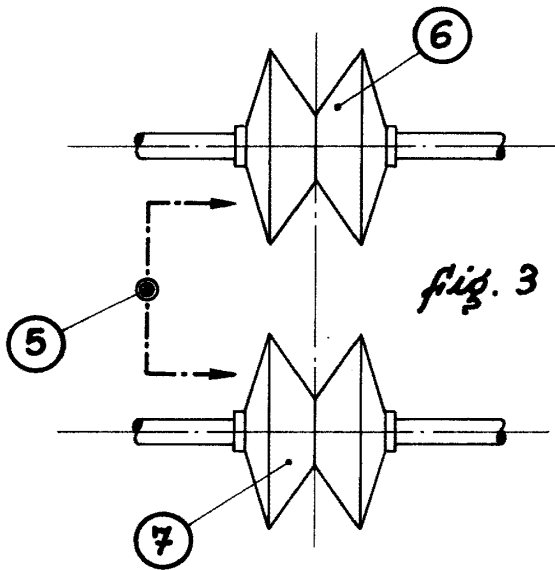


fig. 3

Madrid, 25 Junio, 1946.

P. A.

Escala variable.