

188148

188148

D. Juan Casólliva Viladomat, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Parlamento nº 16, solicita registrar una patente de invención por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "NUEVO SISTEMA DE TRANSMISION POR CORREA TRAPEZOIDAL, ENTRE UNA POLEA MOTRIZ Y OTRA CONDUCTIDA, QUE PERMITE ESTABLECER VARIOS CAMBIOS DE VELOCIDAD" Clase 28, Grupo 3º del Nomenclator.-

- - - - -

La presente solicitud de patente de invención tiene por objeto dar a conocer un nuevo sistema de transmisión de fuerza, entre el órgano motor y una polea receptora, que ofrece, sobre las transmisiones por correa trapezoidal hasta ahora conocidas, la ventaja de poder obtener, en un espacio reducido y con una instalación económica, gran variedad de cambios de velocidad, cuyo número es igual al resultado de multiplicar las gargantas de la polea motriz por las de la conducida.-



5

10

Este nuevo sistema de transmisión, dotado de cambio de velocidades propio, es de general aplicación industrial y de suma utilidad práctica para determinados casos, como son, por ejemplo, el accionamiento de tornos mecánicos, máquinas de taladrar, compresores de aire, telares, tornos y pletinas para la industria del vidrio y demás aparatos o máquinas, en las que interese aumentar o disminuir la velocidad de rotación de sus órganos móviles, dentro de una notable variedad de número de revoluciones.-

15

20

En líneas generales se trata de disponer el órgano motor de modo que pueda desplazarse paralelamente a lo largo

de la polea receptora, a fin de que, la única correa trapezoidal empleada, al ser introducida en determinadas gargantas de las varias que poseen, tanto la polea motriz como la conducida, establezca la transmisión entre ambas, según una velocidad, proporcional al diámetro de las ranuras elegidas. Para asegurar la adherencia de la correa trapezoidal dentro de las gargantas respectivas, el organo o polea motor se monta oscilatoriamente, sobre el eje que le sirve de guía, durante su desplazamiento en sentido paralelo al de la polea receptora, compensándose las diferencias de diámetro de las ranuras, atirantando la correa, en virtud del peso del propio motor, ayudado por un contrapeso graduable.-

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se representa, solo a título de ejemplo, una forma de realización práctica de la idea general que acabamos de exponer.-

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1, una vista lateral de una transmisión según el nuevo sistema, establecida entre la polea de un motor eléctrico y otra polea receptora, montada sobre el eje de trabajo de una máquina.-

Fig. 2, una vista lateral de la misma transmisión, representada en Fig. 1, mostrando el sistema de suspensión oscilatoria del motor, así como la disposición del contrapeso que atiranta el conjunto de la transmisión.-

Haciendo referencia a los mencionados dibujos, pasamos a describir las particularidades del nuevo sistema de transmisión, detallando las partes que lo integran y su modo de funcionar.-

Tal como se representa por los dibujos de referencia, el eje del motor eléctrico -2-, está provisto de una polea -3-, con varias gargantas -3'- apropiadas para recibir una correa trapezoidal -7-, que establece la transmisión de

25

30



3 MAY

40

45

50

55

fuerza o la polea conducida -6-, montada sobre el eje -4- de una máquina, uno de cuyos extremos se apoya en el cojinete -5-.

La polea -6-, que naturalmente es de más diámetro que la motriz -3-, presenta mayor número de ranuras -6'- que las previstas en la polea del motor.-

60

El diámetro de los canales o ranuras -6'-, así como el de las gargantas -3'- de la polea motriz, es decreciente, y están dispuestas en sentido inverso, uno respecto a la otra, a fin de poder establecer, al enfrenar las gargantas de la polea del motor con las de la polea receptora, una relación de transformación de velocidades, en función de dichos diámetros.-

El número de cambios de velocidad, que se pueden conseguir en este caso concreto, es de diez y ocho, toda vez que la polea motriz tiene tres gargantas, mientras que la conducida lleva practicadas seis ranuras.-

70

A fin de poder colocar la ranura conveniente de la polea motriz, frente a la elegida de la polea conducida, el motor eléctrico -2- está montado, oscilatoriamente, sobre un eje -8-, solidario de la bancada -9- o pie de la máquina, mediante un sistema de balancín -10-, que permite el desplazamiento del motor en sentido paralelo al eje -4- de la polea conducida, valiéndose para ello de una palanca -12-, que facilita dicho desplazamiento.-

75

80

El trayecto del desplazamiento lateral del motor, debe tener, por lo menos, igual longitud que el ancho de la polea conducida, a fin de que la garganta -3'- de la polea motriz, que está más cerca del motor, pueda colocarse, a voluntad, frente a la mayor, o a la menor de las ranuras de la polea receptora.-

85

La adherencia que ejerce una correa trapezoidal con--



tra las paredes laterales de la garganta de la polea, es suficiente para asegurar una buena transmisión.- No obstante para evitar deslizamientos o flechas excesivas en la correa, se ha ideado acoplar, al sistema de balancín -10- que permite el desplazamiento oscilatorio del motor, un contrapeso graduable -11-, que atiranta la transmisión, sin constituir ninguna carga, que dificulte el arrastre de la polea receptora -6-.-

90

Tal como se representa por la vista lateral de Fig. 2 la suspensión oscilatoria del motor, tiende, en virtud del contrapeso, a inclinarlo en dirección de la flecha -a-, garantizando un perfecto trabajo de la correa trapezoidal, en cualquiera de las varias posiciones de trabajo.-

95

El mismo resultado puede obtenerse si, en lugar del motor, se dispone de una polea motriz, accionada por el arbol de un embarrado, en cuyo caso dicha polea debe poder correr a lo largo de dicho arbol.-

El sistema de transmisión descrito para correas trapezoidales, también puede aplicarse para el caso de correas planas, si bien no dará tan buen resultado, debiéndose instalar, forzosamente, un tensor, que reduzca los deslizamientos.-

105

Por consiguiente que podrán variar los diámetros de la polea motriz y de la receptora, así como el número de sus ranuras y la sección de las mismas y también podrá modificarse la forma, disposición y arreglo de los medios de desplazamiento lateral y oscilatorio del motor o de la polea, sin que por ello quede alterada la idea esencial del nuevo sistema de transmisión por correa trapezoidal, que permite establecer varios cambios de velocidad entre la polea motor y la arrastrada por dicha transmisión.-

110

115

La patente de invención por: "Nuevo sistema de trans-



120

misión por correa trapezoidal, entre una polea motriz y otra conducida, que permite establecer varios cambios de velocidad", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

REIVINDICACIONES

125

1ª.-"NUEVO SISTEMA DE TRANSMISION POR CORREA TRAPEZOIDAL, ENTRE UNA POLEA MOTRIZ Y OTRA CONDUcida, QUE PERMITE-ESTABLECER VARIOS CAMBIOS DE VELOCIDAD" caracterizado por el hecho de que la polea motriz, o el propio motor, puede desplazarse, paralelamente, a lo largo de la polea receptora, en un trayecto igual al ancho de la misma, a fin de que la única correa trapezoidal empleada, al ser introducida en determinadas gargantas, de las varias que poseen ambas poleas, establezca la transmisión, según la relación de transformación de velocidad, proporcional al diámetro de las ranuras elegidas, pudiéndose obtener, de esta manera, igual cambio de velocidades como el producto de multiplicar el número de ranuras de la polea motriz, por las de la polea arrastrada.-



135

2ª.-"NUEVO SISTEMA DE TRANSMISION POR CORREA TRAPEZOIDAL, ENTRE UNA POLEA MOTRIZ Y OTRA CONDUcida, QUE PERMITE-ESTABLECER VARIOS CAMBIOS DE VELOCIDAD" según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que para asegurar la adherencia de la correa trapezoidal dentro de las gargantas de las respectivas poleas, el órgano motor, se monta, oscilatoriamente, mediante un sistema de balancín, sobre el eje o guía, que lo soporta, a fin de que su peso atirante la correa, ayudado o no, por un contrapeso graduable.-

140

145

188148

150. 3ª.-"NUEVO SISTEMA DE TRANSMISION POR CORREA TRAPEZOIDAL, ENTRE UNA POLEA MOTRIZ Y OTRA CONDUcida, QUE PERMITE-ESTABLECER VARIOS CAMBIOS DE VELOCIDAD".- Tal como se ha - descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de seis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

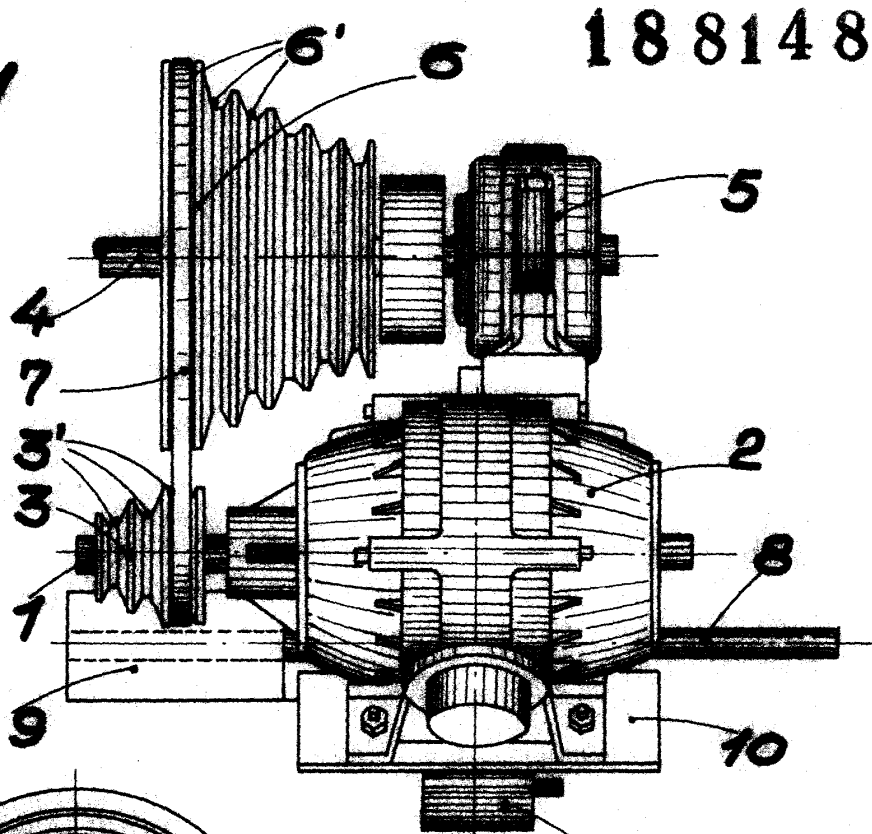
Barcelona a 3 de Mayo de 1949.-

P.A. de D. Juan Casólvila Viladomat.-

JUAN CASÓLVILA VILADOMAT



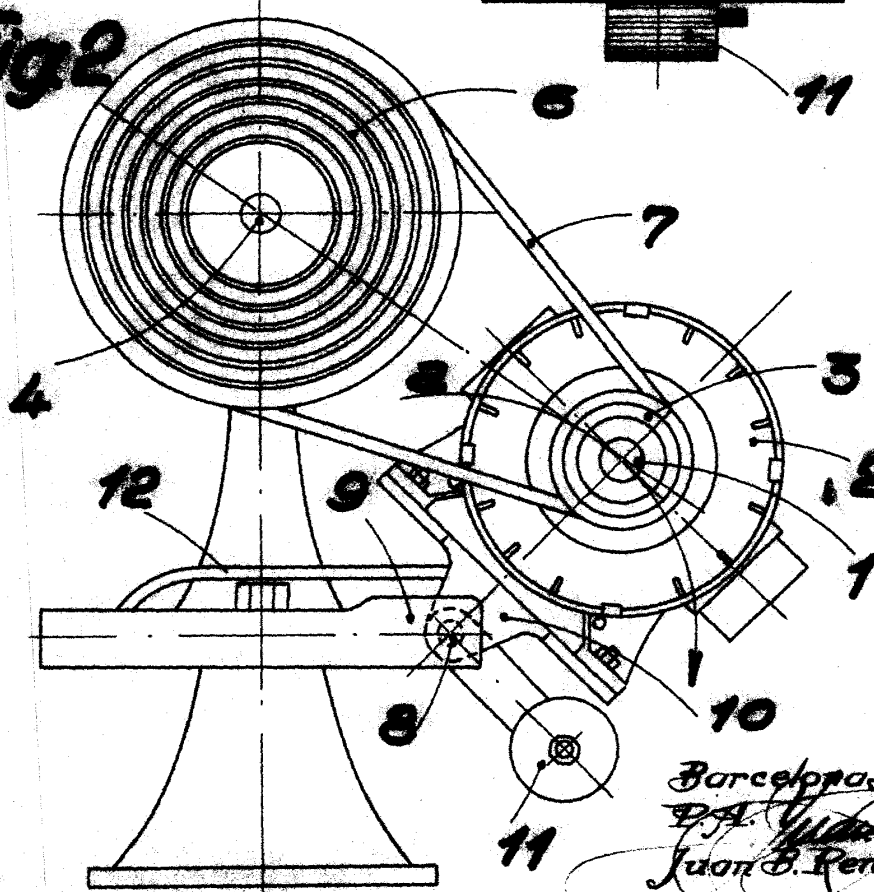
Fig. 1



188148



Fig. 2



188148

Barcelona, 9 Mayo 1919
 D. Juan Casólviva
 Juan B. Renter Vidura

Escala variable