

199260

199260



Patente de invención
por VEINTE años

en España, a favor de Don MAXIMINO HERNANDEZ VILLEN, subdito español, domiciliado en Madrid, Paseo de las Delicias no 59, cuyo objeto recae sobre :

«Perfeccionamientos en poleas de transmisión.»

Memoria descriptiva

El invento se relaciona con unos perfeccionamientos introducidos en la poleas utilizadas para transmitir fuerza y movimiento mediante arrastre por correas trapezoidales y/o planas.

Importantes objetos del invento son:

5.- Constituir poleas a base de elementos autónomos que una vez agrupados forman gargantas para recibir correas de sección trapezoidal; formar por igual sistema poleas para correas planas; constituir poleas mixtas provistas de superficies de trabajo para correas planas y trapezoidales; formar poleas con superficies de trabajo dispuestas en planos diferentes; prever la posibilidad de constituir poleas con gargantas de ángulo variable; el de favorecer la formación de la polea y la rapidez de su acoplamiento; ; lograr una manufactura de buena calidad dentro de una señalada economía; el de crear un sistema de poleas perfeccionadas en sus características de proyecto y de montaje. Otros objetos relacionados con los detalles y la economía del invento aparecen mas adelante.

10.-

15.-



En los dibujos adjuntos se representa por:

La figura 1ª.- Sección longitudinal de una polea con superficies de trabajo para correas trapezoidales y plana.

Figura 2ª.- Poleas para trabajar con correas de diferentes diámetros.

Figura 3ª.- Sección transversal de poleas con gargantas de ángulos diferentes.

Figura 4ª.- Polea formada por la unión de dos únicos elementos.

5.-
10.-

Hasta aquí las poleas para transmitir fuerza y movimiento mediante el arrastre por correas planas y/o trapezoidales, se constituyen normalmente superponiendo y encolando diversas piezas de madera contrapeando sus vetas. También se sigue la práctica de obtener poleas de hierro formadas por un aro de palastro en uno o dos trozos y radios, también de hierro de sección elíptica o redonda. En uno y otro caso es evidente que no se logra una manufactura barata ni práctica y las piezas construidas únicamente suelen ser aprovechables para una determinada instalación por lo que, normalmente, se construyen expreso para cada caso.

15.-

20.-

El invento resuelve satisfactoriamente éste problema y permite lograr una producción racional a base de piezas automáticas prefabricadas que al ser relacionadas mecánicamente forman poleas de las medidas y características que cada caso requiera.

25.-

El tipo de polea que preconiza el invento, comprende fundamentalmente tres cuerpos de forma anular, dos de ellos, señalados en los dibujos con el número -1-, presentan por todo su perímetro exterior un doble biselado formando un borde anular doblemente achaflanado y cuya sección ofrece una configuración sensiblemente triangular.

30.-



5.- La Patente se basa esencialmente en superponer una serie de aros -1- intercalando entre ellos los suplementos -2- y afianzar dicho conjunto mediante un espárrago roscado -3- que por sus extremos recibe tuercas de presión y apriete -4-. De esta forma se constituye la polea que se preconiza cuyo acoplamiento al eje respectivo se logra mediante el aro -5- que como en el caso representado está provisto de un moyú o manguito -6-.

10.- Dadas las especiales características de los elementos citados, resulta posible crear distintos tipos de polea y así tenemos que al montar un conjunto de suplementos -2- se forma una polea con superficie de trabajo para correas planas, conforme representa la figura 1ª (suplementos A.B.C.) Este conjunto también puede recibir aros -1- y formar gargantas para correas trapezoidales, constituyendo una polea mixta capaz de recibir correas planas y trapezoidales.

15.- Al formar la polea en la forma descrita encontramos que el conjunto ofrece una sección cilíndrico-tubular, cuyo extremo libre, cuando las circunstancias así lo aconsejen, recibe ajustadamente la tapa -12-.

20.- En el caso representado, los suplementos -7-8-9- con los brazos -10- y manguito -11- forman una polea loca con movimiento de rotación sobre bolas.

25.- La formación de poleas escalonadas para trabajar mediante correas de diferentes diámetros, se lleva a la práctica en el invento mediante el mismo sistema que se viene preconizando pero con la inclusión entre los aros -1- y suplementos -2- de unas piezas de desnivel -13-14- que son incorporadas y retenidas en el conjunto descrito mediante los mismos espárragos de unión -3-.

30.- En la figura 2ª se aprecia perfectamente una forma de realización de polea escalonada en la cual las piezas -13-14- determinan la obtención de tres sectores de trabajo con diferentes



diámetros.

Una de las características esenciales del invento se basa en la posibilidad que ofrecen los arcos -1- para constituir poleas con gargantas de ángulos diferentes debido a que sus bordes presentan apéndices o aristas sensiblemente descentrados que en los planos adjuntos se determinan con la letra «c» que corresponden a las aristas mas cortas y «L» las más pronunciadas. Estos arcos -1- ofrecen la importante particularidad de que, según se enfrentan las caras de cada dos, se obtiene distintos ángulos en las gargantas. En la descripción siguiente se exponen cuatro ejemplos de montaje.

Ejemplo I

Se enfrentan dos arcos -1- de manera que sus aristas «c» o sean las más cortas, formen la garganta -D- con lo que obtendremos la máxima capacidad por encontrarse distanciados las superficies de trabajo al máximo normal y la garganta obtenida resulta adecuada para trabajar con correas trapezoidales de sección mayor.

Luego tenemos que según este ejemplo,

$$c + c = 3$$

(3 equivale a la mayor sección de correa trapezoidal)

Ejemplo II

En éste caso la conjunción y montaje de los arcos -1- se efectúa de manera que las aristas «c» de uno de ellos quede enfrentada a una arista «L» del arco inmediato formando de este modo de este modo una garganta de trabajo -E- susceptible de recibir correas de menor sección que en el ejemplo I. Es decir:

$$c + L = 2$$

(2 equivale a correa trapezoidal de sección intermedia)

Ejemplo III

Se montan arcos del tipo -1- de modo que sus aristas «L»



constituyan la superficie de trabajo propiamente dicha y por ser mas largos ambos lados -L- produziran el máximo de capacidad en la garganta -F- es decir:

$$L + L = I$$

(I equivale a la sección mínima de correa trapezoidal)

Ejemplo IV.

Es evidente que los ángulos a producir en las gargantas durante la unión recíproca de los arcos -1-, serán siempre las previstas para recibir a los distintos calibres de correa; sin embargo ciertos casos requieren una variación de las medidas prefijadas. Para ello bastará con intercalar entre los arcos -1- mas de un suplemento -2- y modificar así las medidas.

Dichos suplementos -2- pueden ser tambien de distintos gruesos.

Finalmente el invento incluye tambien la posibilidad de obtener una polea de diámetro reducido que comprenda en sus propios elementos el manguito de acoplamiento al eje en que trabajan constituyendo una variante de los casos anteriores, si bien se basa en el mismo principio y forma de montaje.

Un disco -15- con un saliente circular -18- y una depresión -17- en la cara opuesta, se relaciona por superposición y encaja con piezas homólogas formando entre ellas gargantas sin necesidad de intercalar suplementos especiales complementarios conforme indican los ejemplos expuestos ya en el apéndice -18- y depresión o rebaje -17- determinan un ajuste sumamente seguro y eficaz consolidado por la introducción de los espárragos -3-

Se apreciará que el invento representa una importante ventaja del orden práctico al ser posible constituir con tres únicos elementos, poleas cuyas gargantas pueden ser modificadas en su capacidad con solo variar la disposición de los arcos -1- o bien con la adición de suplementos -2-.



Este sistema ofrece tambien una importantisima ventaja económica puesto que todas las poleas resultan aprovechables para cualquier instalación. Asimismo es de estimar la importante ventaja que se deriva del hecho de poder montar las poleas en el momento y lugar de instalación sin recurrir a los antiguos y poco económicos sistemas de poleas creadas específicamente para cada caso.

Esta exposición sirve de base para dar una idea del invento. Los planos adjuntos corresponden a los conjuntos preferidos, sin embargo, la invención no queda limitada a los detalles exactos de esta memoria, la cual debe ser considerada bajo un aspecto ilustrativo y sin limitaciones y por consiguiente cualquier modificación de detalle que las circunstancias y la práctica aconseje introducir se considerará como incluido dentro del alcance de ésta patente.

N o t a

- - - - -

Se declaran como de propiedad y novedad para todo el territorio español, sus colonias, protectorado y dominios, las siguientes,

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en poleas de transmisión según las cuales se constituyen dichas poleas mediante aros prefabricados que cuentan con bordes inclinados formando ángulos menores de 90° y se relacionan mecánicamente entre sí en forma sucesiva para crear cada dos aros una garganta de ángulo previsto y cuyo conjunto se mantiene solidariamente agrupado mediante pasantes u otros medios mecánicos de unión.

2.- Perfeccionamientos en poleas de transmisión según los cuales se constituyen poleas de transmisión mediante aros cuyo borde exterior ofrece sección sensiblemente triangular, según la reivindicación 1ª, que se caracterizan además porque las superfi-



cios de trabajo de cada aro ofrecen distinta inclinación y longitud para determinar en dichas gargantas, ángulos de capacidad variable, según que dichos aros se enfrenten por una u otra cara.

5.- 3.- Perfeccionamientos en poleas de transmisión, según nota primera y segunda que se caracterizan además por el hecho de ampliar la capacidad de las gargantas mediante la adición de suplementos anulares que se intercalan y retienen entre los aros que forman las gargantas de la polea.

10.- 4.- Perfeccionamientos en poleas de transmisión, según las cuales se constituyen poleas con superficies de trabajo para correas planas relacionando mecánicamente aros con superficies exteriores paralelas al eje geométrico de la polea.

15.- 5.- Perfeccionamientos en poleas de transmisión según reivindicaciones primera y cuarta que se caracterizan además por el hecho de relacionar mecánicamente aros de borde sensiblemente triangular con suplementos anulares de borde plano y formar poleas mixtas provistas de superficie de trabajo para correas trapezoidales y planas.

20.- 6.- Perfeccionamientos en poleas de transmisión según los cuales se constituyen poleas escalonadas para trabajar mediante correas de distinta longitud que se caracterizan por el hecho de intercalar entre los grupos de aros y/o suplementos anulares, unas piezas también anulares o apéndices cuyos bordes se encuentran dispuestos en distintos planos que se montan conjuntamente con aros y/o suplementos planos de diámetro diferente y crear poleas con superficies de trabajo dispuestas en distintos planos paralelos entre sí.

25.-



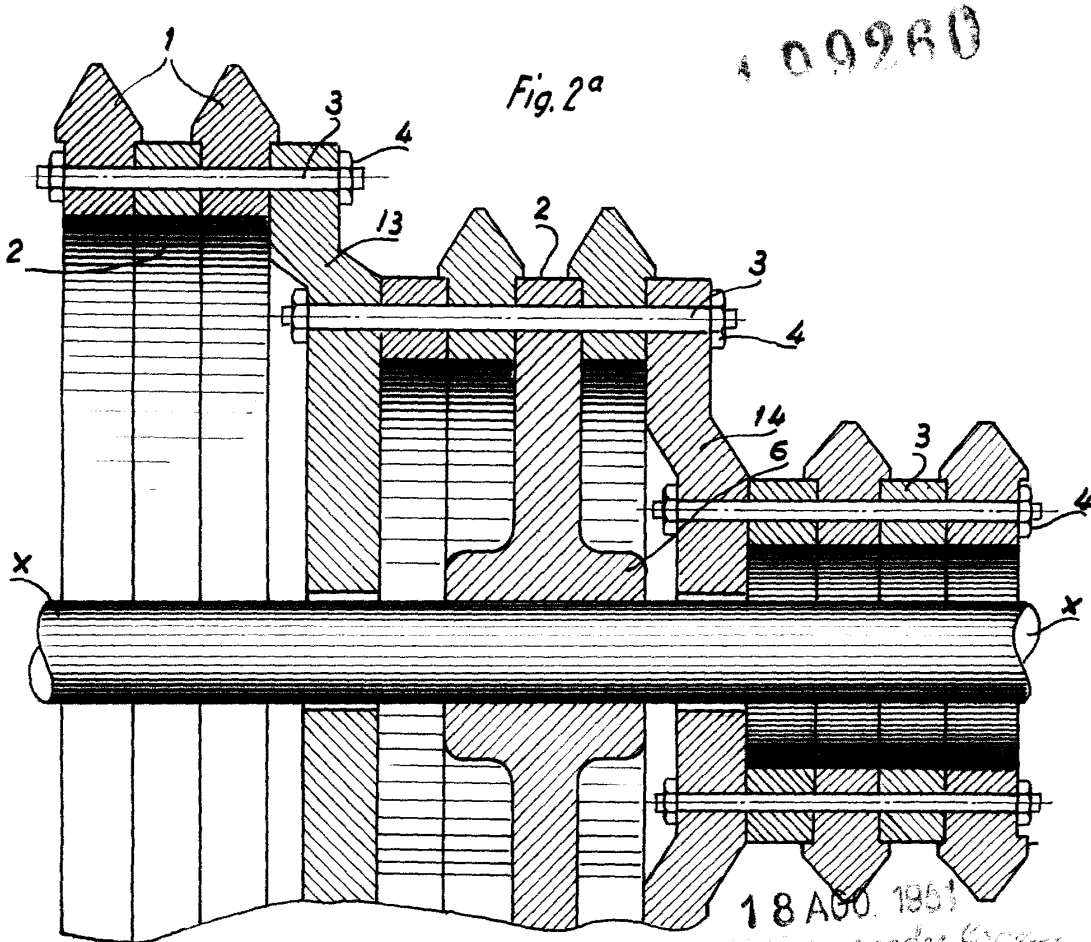
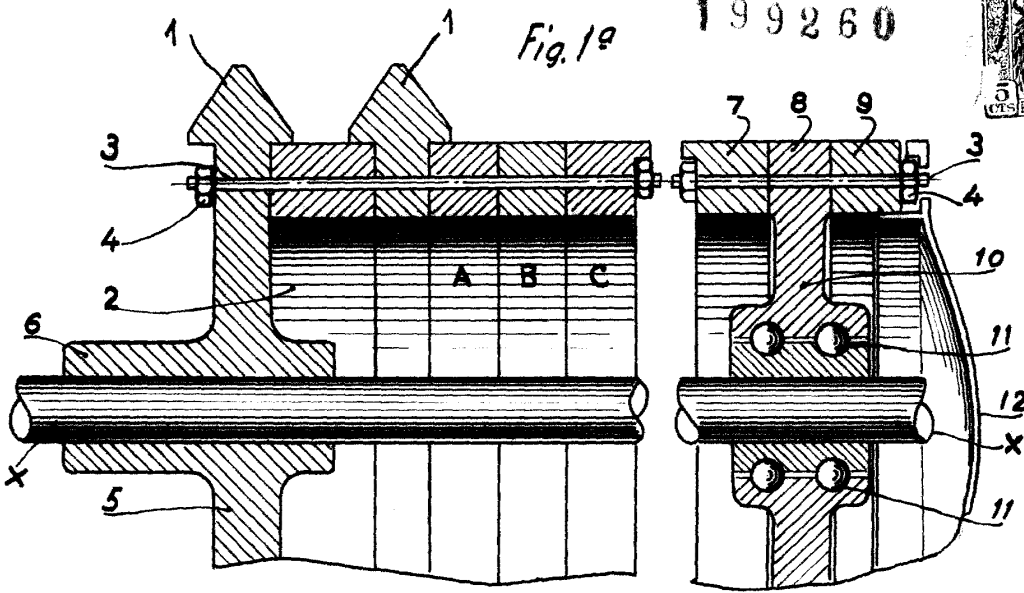
7.- Perfeccionamientos en poleas de transmisión, según el cual se constituyen poleas mediante discos provistos de un saliente concéntrico y una depresión igualmente concéntrica, en la cara opuesta, cuyo saliente ajusta en la depresión del disco adyacente al agrupar varios discos y formar la polea.

8.- PERFECCIONAMIENTOS EN POLEAS DE TRANSMISION.

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la memoria de-scriptiva que antecede la cual consta de OCHO hojas escritas por una sola de sus caras y debidamente numeradas y dos planos ilustrativos.

Madrid 18 de Agosto de 1951

J. J. Mergades Crane
R.M.E.
J. J. Mergades Crane



18 AGO. 1951
 J. G. Mergades Gran
 P. P.

Escala variable

Fig. 3ª

199260

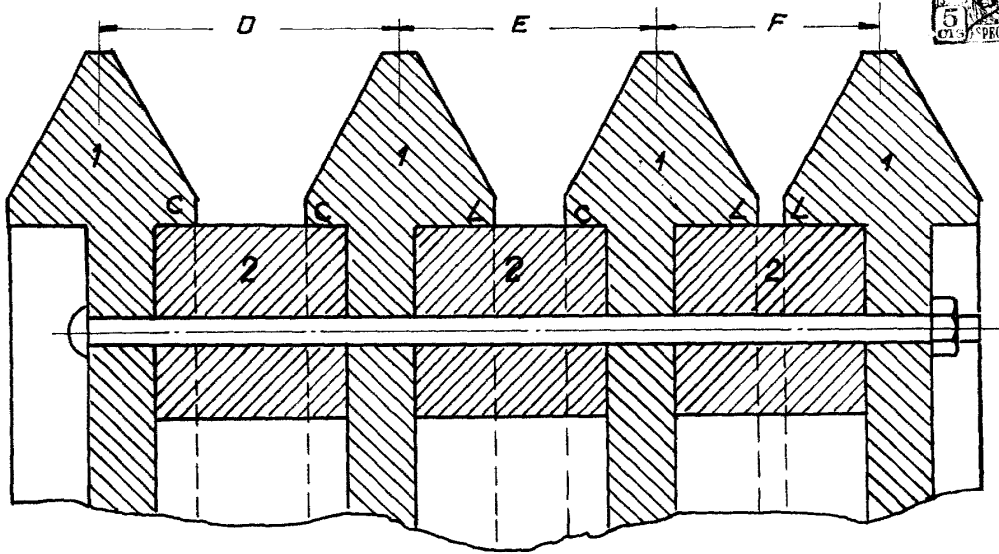
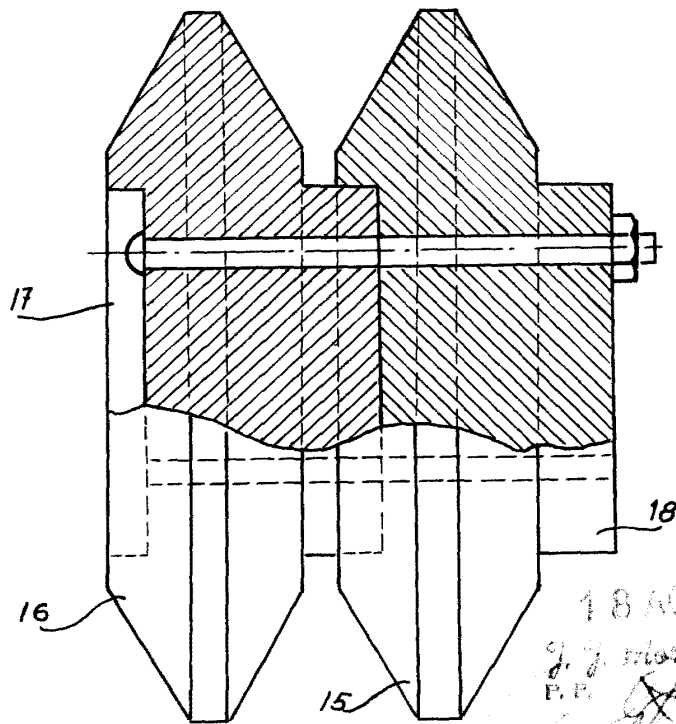


Fig. 4ª



18 AGO 1951

J. J. Morgades Grams
P. P.

[Handwritten signature]

Escala variable