

Dn. Juan Horak Linhart, de nacionalidad checoeslovaca, domiciliado en Barcelona, calle Luis Antunez, nº 9, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Colonias que se refiere a : "GRAPA PERFECCIONADA, - PARA LA UNION DE CORREAS DE TRANSMISION" (Grupo 3º) Clase - 28, del Nomenclator Oficial.-

y - - - - -

El empalme de correas de transmisión constituye, desde hace mucho tiempo, un problema, cuya solución definitiva interesa a toda la industria. Diversos técnicos e inventores han intentado resolverlo, buscando el modo de lograr un sistema de unión que fuese sólido, fácil de colocar, y de gran duración, procurando, sobre todo, no perjudicar la correa, - ya que la duración del empalme, depende, tanto más, de evitar desgarres en la contextura fibrosa de la correa, que de la solidez y resistencia al desgaste, de los medios mecánicos de unión empleados.-

10

Entre los diversos tipos de uniones, más comunmente usados, destacan dos grupos generales:

a) Los de empalme rígido, mediante placas metálicas, superpuestas a la correa, por una o ambas caras, y unidas a la misma, mediante clavos, remaches o tornillos que atraviesan, simultaneamente, el espesor de la correa y dicha placa o placas de unión.-

15

b) Los de unión articulada, constituida por series de ganchos clavados sobre los dos extremos de la correa a unir



20

y entrelazados por un pasador, o bien los formados por un juego de bisagras, compuesto de dos piezas gemelas interpuestas y unidas, igualmente, por un pasador rígido o flexible.-

25

Tanto en uno como en otro caso se trata de atravesar el cuerpo de la correa, mediante clavos, tornillos, ganchos, remaches o lengüetas puntiagudas, que despues de perforar la correa, se atornillan, doblan o rebaten, sobre el plano de las piezas metálicas que forman la articulación.-

30

El hecho de atravesar la correa mediante elementos metálicos, de mayor o menor sección, constituye un grave inconveniente para la duración de la correa, ya que, tanto si ésta se perfora previamente, mediante sacabocados o trepanes, para producir los agujeros, en el lugar adecuado, a fin de dar paso a los clavos, tornillos o remaches, como si los medios de clavazón se yenden directamente en el cuerpo de la correa, se produce un desgarramiento o seccionamiento de sus fibras internas, que fatalmente debilita la resistencia mecánica de la correa, precisamente en los puntos donde radica el esfuerzo de tracción, a que está sometida cuando actúa como órgano de transmisión.-

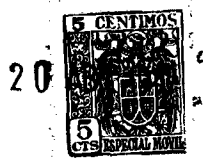
40

Otra desventaja del empleo de clavos, tornillos o remaches estriba en que, una parte de los mismos ha de asomar, forzosamente, por el dorso de la correa, entrando en fricción contra la llanta de la polea, a cada vuelta de la correa. Este roce repetido produce un desgaste de dichas partes metálicas, que debilita la solidez de la fijación de las piezas de empalme, hasta tal punto, que llega a producirse el desprendimiento de las mismas.-

45

La mayoría de los sistemas de unión articulada, conocidos en nuestro mercado, obligan a la fabricación de determinados tipos de unión, para los distintos anchos y gruesos de correa, lo que encarece su fabricación, ya que exige disponer

50



de juegos de matrices adecuados para cada tipo.-

55

Para evitar todos los inconvenientes observados en los diversos sistemas de empalme de correas, hasta ahora conocidos, se ha ideado una nueva grapa perfeccionada, que reúne todas las ventajas apetecibles, ya que es sencilla en su estructura, fácil de colocar, sumamente sólida y trabaja de modo que el dorso de la correa queda completamente libre de toda parte metálica. El enganche entre la pieza de unión y los dos extremos de la correa que se empalman, se realiza, sin llegar a profundizar en la correa, introduciendo los extremos de la misma dentro de una pieza, en forma de media caña, que abarca toda la extensión del ancho de la correa, la cual presenta una serie de dientes, en las aristas paralelas que limitan su entrada. La pieza antedicha puede ser reemplazada por dos o más elementos, de menor anchura, pero de idénticas características, simétricamente distribuidos sobre el ancho de la correa.-

65



70

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se representan, a título de ejemplo, tres formas de ejecución de la nueva grapa perfeccionada para la unión de correas de transmisión, que acabamos de describir en líneas generales.-

75

Dichos dibujos muestran:

Fig.1.- Una vista en perspectiva de los dos extremos de una correa unidos mediante la nueva grapa, que está constituida por un solo elemento tubular, que abarca todo el ancho de la correa.-

80

Fig.2.- Una vista en perspectiva de dos trozos de correa, empalmados mediante la nueva grapa de unión que, en este caso, está constituida por dos elementos iguales, de ancho reducido simétricamente dispuestos.-

85

Fig.3.- Una vista en perspectiva de los extremos de una correa de transmisión, unida mediante tres elementos anula - res, simetricamente distribuidos sobre el ancho de la correa.

90

Haciendo referencia a los citados dibujos, pasamos a describir las características de la nueva grapa para el empalme de correas de transmisión, detallando su forma funcional, el modo de colocarla sobre la correa, la manera como trabaja y las ventajas que se derivan de dichas particularidades.-

95

Según se demuestra graficamente por la perspectiva de Fig.1, que representa la ejecución más caracterizada de la nueva grapa, ésta consta de un solo elemento metálico (1), cerrado sobre si mismo en forma de U y con los extremos (2), que forman sus aristas longitudinales, ligeramente inclinados en sentido de convergencia, a fin de extrangular la boca de salida, que dá acceso a la cavidad semi-circular que forma dicho elemento, en cuyo interior se alojan los extremos (C'), de las dos partes de la correa (C), que se desea unir.

100



Las aristas longitudinales de dicho elemento, o sea las que determinan los puntos de contacto con los extremos de la correa, presentan una sucesión de dientes (3), cuyas puntas penetran superficialmente en el cuerpo de la correa, para formar los puntos de agarre entre los dos extremos (C') que resultan unidos, al quedar aprisionados dentro del canal, en forma de U, que constituye el elemento metálico (1).-

105

110

Dichos extremos (C'), cuando se atiranta la correa, forman un cierto ángulo con el plano de la misma, cuyo vértice viene determinado por la sucesión de puntos de agarre, constituidos por los dientes (3), estableciéndose, entre ambos extremos (C'), una presión mútua, que intercepta su salida a través de la extrangulación que forman las aristas dentadas, ya que la suma de los radios de la curvatura que forman los referidos extremos de la correa al entrar en la grapa, es su

115

perior al ancho de la boca dentada de la misma.-

120 Construyendo la grapa mediante plancha metálica de sección proporcional al esfuerzo de tracción a que está sometida la correa, se obtiene una unión sumamente sólida, puesto que, para deformar el arco de curvatura de la sección en U, - que constituye el elemento de unión, se requiere un esfuerzo muy superior al que puede resistir la correa, siendo tanto -  
125 más sólido el empalme, cuanto mayor sea el atirantamiento de la transmisión, ya que la penetración de los dientes (3) en el cuerpo de la correa depende de la mayor o menor curvatura que formen los extremos de la correa en el punto de entrada en la grapa.-

130 La colocación de la unión sobre los extremos de la correa se realiza, naturalmente, estando la correa floja, siendo relativamente fácil superponer el elemento tubular (1) sobre los extremos (C') de la correa, los cuales se disponen - paralelamente, pasando luego la grapa de unión en sentido - transversal, a fin de que dichos extremos queden alojados en  
135 el canal que forma la grapa en su interior.-

La fabricación de la grapa puede realizarse a tiras, de largo indeterminado, que luego se cortan a trozos, adecuados a los diferentes anchos de correa que normalmente se emplea, con lo cual se evita la fabricación de matrices especiales -  
140 para cada tipo de unión.-

La segunda forma de ejecución, mostrada por la perspectiva de Fig.2, dá a conocer una realización más simplificada de la misma idea, gracias a la cual puede ahorrarse material, al emplear, en vez de un elemento tubular continuo, una serie de grapas (4), de anchura reducida, las cuales se superponen a los extremos (C') de la correa, de la misma forma indicada en el caso de Fig.1, situándolos en posición equidistante entre si y con respecto a los extremos que limitan el-



150

ancho de la correa, para distribuir racionalmente el esfuerzo a que están sometidos los varios dientes (3'), o puntos de agarre, que igualmente presentan los extremos (2') de las aristas convergentes de dichas grapas en forma de U.-

155

Por consiguiente que, según esta última realización, la unión de la correa no se realiza de un modo tan perfecto como en el caso anterior, pero la economía de material que representa el empleo de varias grapas fragmentadas, compensa sobradamente dicha deficiencia.-

160



165

La tercera forma de ejecución del nuevo sistema de empalme de correas de transmisión, que se dá a conocer en la Fig.3 de los dibujos de referencia, es todavía mas sencilla que la anterior, puesto que las grapas han sido sustituidas por unos simples anillos abiertos (5), con sus extremos cortados al bisel, en sentido convergente, a fin de formar unas puntas (6), susceptibles de penetrar ligeramente en el grueso de la correa. Dichos anillos se distribuyen, sobre el ancho de la correa, simétricamente repartidos, al objeto de lograr un equilibrio de fuerzas entre los puntos de agarre que forman las puntas (6) al penetrar en la correa. Su disposición sobre los extremos (C') de la correa tiene lugar de manera análoga a la descrita en las anteriores ejecuciones de la misma idea fundamental.-

170

Las tres formas de realización de esta nueva grapa, permiten el empalme de correas de transmisión, actuando sobre los extremos de la misma, de manera que la parte metálica de la unión sobresale por la cara superior de la correa, ofreciendo la gran ventaja, con relación a todas las uniones hasta ahora empleadas, de no presentar ninguna parte metálica que roce contra la llanta de la polea.-

175

Otra mejora, característica de la nueva grapa, estriba en que los dientes o puntas, que constituyen los puntos de -

180

agarre, penetran ligeramente dentro del cuerpo de la correa, sin atravesarla, por lo que se evita el desgarramiento de la correa, ya que solamente se seccionan una pequeña parte de las fibras que forman la capa superficial de la misma.-

185

Se sobreentiende que la forma, dimensiones, número de elementos, disposición y arreglo de los mismos, así como las demás características de la grapa que no afecten a su funcionamiento, podrán variar, de acuerdo con las necesidades de cada aplicación, siempre que no se altere la idea básica de su aplicación y modo de actuar.-

190

El modelo de utilidad por: "GRAPA PERFECCIONADA PARA LA UNION DE CORREAS DE TRANSMISION", 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



20

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

200

1ª.- "GRAPA PERFECCIONADA PARA LA UNION DE CORREAS DE TRANSMISION" caracterizada por el hecho de que consiste en uno o más elementos metálicos, cerrados sobre si mismos en forma de U, con los extremos que determinan sus aristas longitudinales ligeramente inclinados en sentido de convergencia, a fin de estrangular la boca de salida, que dá acceso a la cavidad semi-circular que forman dichos elementos, en cuyo interior se alojan los extremos doblados de las dos partes de la correa que se desea empalmar, presentando, dichas aristas longitudinales, una sucesión de dientes, cuyas puntas penetran superficialmente en el cuerpo de la correa, para formar los puntos de agarre con dichos extremos, que quedan aprisionados dentro de la grapa, cuando se atiranta la correa, estableciéndose, entre ambos, una presión mútua, que intercepta su salida a través de la estrangulación que forma la unión.-

205

210

2ª.- "GRAPA PERFECCIONADA PARA LA UNION DE CORREAS DE TRANS-

215

MISION" según la 1ª reivindicación, caracterizada por el hecho de que la grapa puede estar constituida por un solo elemento tubular, que abarque en toda su extensión el ancho de la correa, o bien por dos o más elementos, de menor anchura, simétricamente distribuidos para repartir el esfuerzo de tracción.-

220

3ª.- "GRAPA PERFECCIONADA PARA LA UNION DE CORREAS DE TRANSMISION" según las reivindicaciones anteriores caracterizada por el hecho de que los elementos, que constituyen la unión, pueden consistir en simples anillos abiertos, con sus extremos cortados al bisel en dirección convergente, a fin de formar unas puntas, sus ceptibles de penetrar ligeramente en el grueso de la correa.-



4ª.-"GRAPA PERFECCIONADA PARA LA UNION DE CORREAS DE TRANSMISION" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

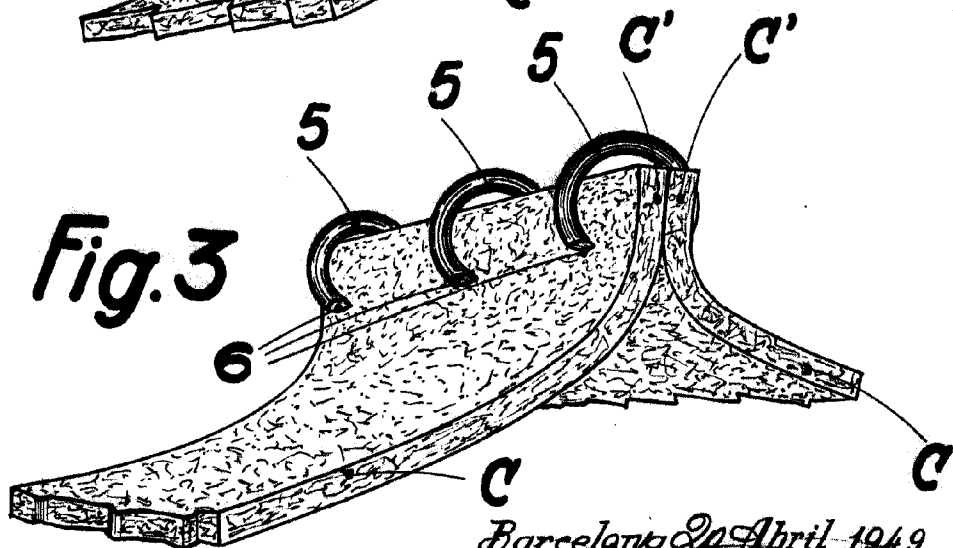
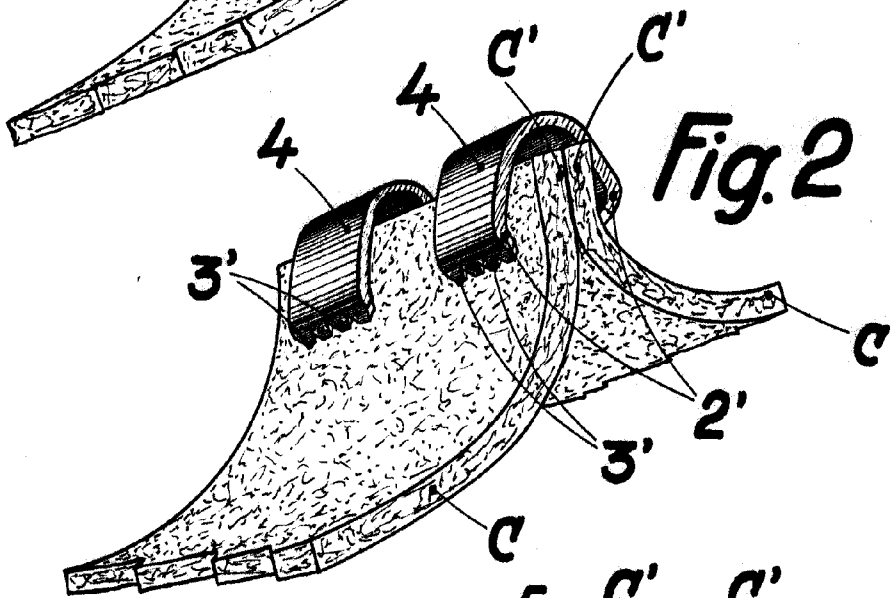
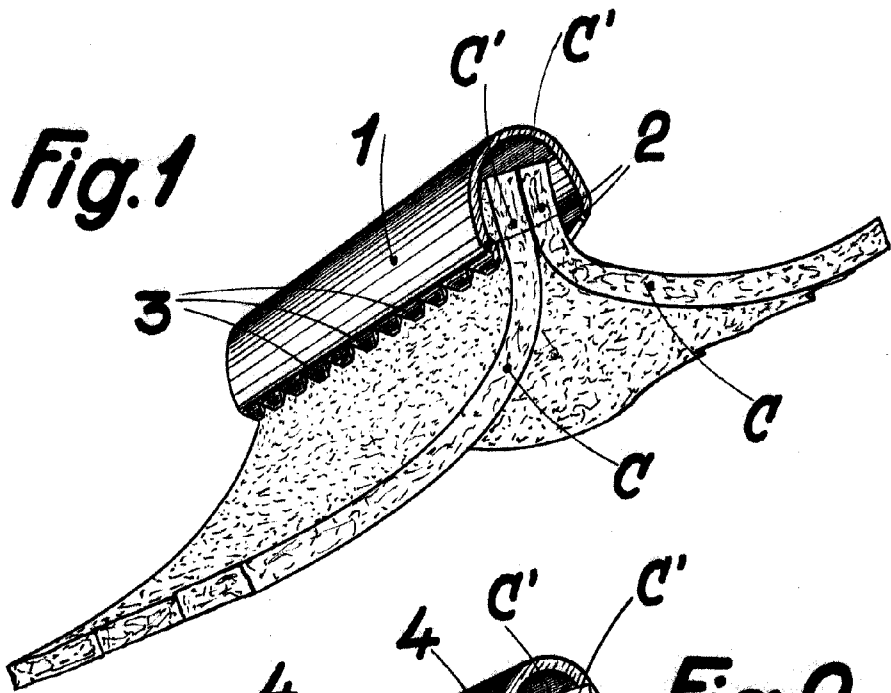
230

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

Barcelona, 20 de Abril de 1949.

P.A. de Dn. Juan Horak Linhart

*Juan Horak Linhart*  
JUAN HORAK LINHART



Barcelona 20 Abril 1949  
P.A. Juan B. Kenter  
Juan B. Kenter Idaura

Escala variable