

285656.



285656

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

por "Un procedimiento para la unión de correas planas de transmisión de cualquier clase, cintas transportadoras o similares" -----

a favor de: PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, nº 3, MILANO (Italia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la unión de correas planas de transmisión de todas clases, cintas transportadoras o similares.

En una correa plana que no haya sido fabricada directamente cerrada en anillo, la unión constituye, como es sabido, un punto débil. Por otra parte, las correas de transmisión no cerradas en anillo son siempre muy difundidas, ya sea porque no siempre la transmisión es tal que permite el empleo de correas de anillo, ya sea porque no siempre se tiene a disposición o es fácil de hallar en el mercado una correa de anillo que tenga el exacto desarrollo necesario, ya sea porque la producción de correas en rollos

5

10



presenta evidentes ventajas económicas y facilidad de tener provisión en almacén.

Es bueno tener presente que la unión ideal de una correa es aquella que no altera la resistencia, el espesor, el peso y la flexibilidad de la misma en la zona de la unión y que distribuye uniformemente la tensión de trabajo sobre toda su anchura.

Las dificultades que se presentan en la ejecución de una unión que satisfaga todas estas exigencias son muchas y a menudo casi insuperables o entre sí incompatibles; dichas dificultades resultan, además, tanto mayores cuando menor es el espesor de la correa, ya sea porque sobre correas delgadas las inevitables pequeñas variaciones de resistencia, espesor, peso y flexibilidad resultan relativamente mayores, ya sea porque tales variaciones, aunque mínimas, se hacen mayormente sentir en las transmisiones rápidas sobre las cuales generalmente trabajan precisamente las correas de pequeño peso y espesor. Tales exigencias, por lo tanto, no pueden ser respetadas al mismo tiempo y completamente.

Excluidas a priori las uniones metálicas que constituyen el tipo de unión menos satisfactorio a las condiciones citadas, existen actualmente múltiples y diferentes tipos y sistemas de unión de correas planas, sistemas realizados con relación a los variados tipos de correas, a su calidad y en cualquier caso también a las aplicaciones a que se destinan.

El objeto de la presente invención tiene como fin un procedimiento para la unión de correas planas que tiene como



5 no característica fundamental la ejecución de una correa
prácticamente equivalente a la fabricada cerrada en anillo,
este es dotada, también en la zona de la unión, de resistencia,
peso, espesor y flexibilidad iguales a los del resto
de la correa.

10 Esto se realiza mediante el corte en sesgo, con un
ángulo α inferior a 60 grados, de las dos extremidades
de la correa a unir; en tales extremidades vienen luego
constituidos unos apéndices alternados con unos vacíos en
forma de peine, con una longitud superior a la anchura
siendo los apéndices de una extremidad ligeramente más es-
trechos que los vacíos correspondientes de la otra extre-
midad.

15 Los apéndices de una extremidad se insertan en los
vacíos de la otra extremidad y en el espacio resultante a
causa de la diferencia de tamaño entre los apéndices y los
vacíos se inserta el material adecuado para la unión de
las partes.

20 La zona de la unión puede ser luego revestida con un
tejido puesto a 45 grados, previa una correspondiente re-
ducción del espesor de la correa en la zona de unión.

Entre las diversas ventajas derivadas del procedimien-
to objeto de la presente invención se destacan las siguien-
tes como principales:

25 - posibilidad de unir en anillo también correas extre-
madamente delgadas y ligeras producidas abiertas o en metra-
jes;

- posibilidad de emplear sobre transmisiones rápidas
correas unidas en lugar de correas producidas directamente



cerradas en anillo;

- posibilidad de unir correas destinadas a trabajar sobre poleas de diámetro muy pequeño;

- posibilidad de emplear correas unidas que no presenten ninguna modificación del espesor y de la flexibilidad en la zona de unión.

Otras características ventajosas de la invención resultarán evidentes por la descripción que sigue con relación al dibujo adjunto que ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una realización preferida de la invención y en el cual:

- la figura 1 representa las extremidades de la correa a unir, ligeramente distanciadas;

- la figura 2 representa la unión de las extremidades de la figura 1;

- la figura 3 representa la zona de unión revestida con el tejido a 45 grados.

En la figura 1 se ve como las extremidades 1 y 2 de la correa a unir están cortadas mediante troquel o con otro dispositivo según un ángulo α de 55 grados. En la extremidad 1 están formados, por ejemplo mediante troquel, unos apéndices 3 en forma de dientes de un peine que tienen igual longitud que el triple de la anchura, alternados con unos entrantes o vacíos rectilíneos 4 de longitud igual a la de los apéndices 3, pero de anchura ligeramente mayor, de 0,5 a 1 milímetro.

Los apéndices o dientes 3 y, en consecuencia, los entrantes o vacíos 4 están dispuestos a fin de ser progresivamente alejados, en el sentido de la longitud de la coe



Correa, lo necesario para obtener una unión con disposición inclinada del ángulo α citado.

5 Análogamente en la extremidad 2 se han formado unos apéndices o dientes 5 y unos entrantes o vacíos 6, iguales en anchura y largo a los apéndices o dientes 3 y a los entrantes o vacíos 4 y dispuestos a manera de poderse insertar respectivamente en los entrantes o vacíos 4 y en los apéndices o dientes 3 de las extremidades 1 de la correa. El número de los apéndices o dientes está en relación con la anchura de la correa; su longitud está en relación con la resistencia de la correa.

10 En la figura 2 las extremidades 1 y 2, preparadas como se ha ilustrado en la figura 1, están entre sí unidas a fin de insertar los apéndices o dientes 3 y 5 de una de las extremidades 1 y 2 en los correspondientes entrantes o vacíos de la otra extremidad de la correa.

15 En la zona de unión entre los varios apéndices o dientes y, en consecuencia, de la mayor anchura del entrante o vacío respecto al apéndice en el mismo insertado, resulta un espacio que es llenado con el material 7 que sirve para unir entre sí y soldar a lo largo de su perímetro los apéndices o dientes encarados de las dos extremidades de la correa. Tal material insertado entre los apéndices o dientes puede ser un elastómero o una resina o un simple adhesivo en relación con la naturaleza del material que constituye la correa.

20 Con el procedimiento representado la tensión de ejercicio que se opera sobre la correa viene uniformemente repartida sobre toda la anchura en la zona de unión de los apéndices



o dientes 3 y 5 entre sí encarados y unidos sólidamente mediante el material 7. Es además evidente que el material interpuesto entre los apéndices no altera ni el espesor ni el peso de la correa en correspondencia con la unión y, por consiguiente, también la flexibilidad de la correa en el punto de unión resulta prácticamente invariada.

Al objeto de eliminar el peligro de separación de los apéndices o dientes debido al efecto abrasivo operado en ejercicio por la polea en la correa, la unión realizada como se ha descrito en las figuras 1 y 2, como se ha dicho, puede recubrirse por una delgada capa de tejido, de conveniente estructura y naturaleza.

En la figura 3 está representado con 8 el tejido aplicado en correspondencia con la zona de la unión, tejido aplicado como cubrejunta con los hilos de urdimbre 9 y de trama 10 dispuestos a 45 grados con el eje de la correa para no modificar la flexibilidad, después de haber preventivamente reducido, con una operación de rectificación u otro medio idóneo, el espesor de la correa en dicha zona para evitar un aumento de su espesor.

El procedimiento objeto de la invención se aplica y resulta conveniente también para la unión de delgadas cintas transportadoras, pequeñas correas textiles o de elevado estiraje empleadas en las máquinas de las industrias textiles y para otras aplicaciones.

Naturalmente, el procedimiento puede ser realizado con otras formas de apéndices, distintas de aquella en paralelo logramo representada en el dibujo, con tal que no presenten rebajes, sin apartarse del espíritu de la presente invención.



- 7 -

285656

NOTA

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

5 1.- Un procedimiento para la unión de correas planas de transmisión de cualquier clase, cintas transportadoras o similares, caracterizado por el hecho de que comprende el corte en sesgo con ángulo inferior a 60 grados de las dos extremidades de la correa a unir, la formación en dichas extremidades de unos apéndices sin rebajes de longitud superior a la anchura, alternados con unos vacíos a manera de peine, estando los apéndices de una extremidad en correspondencia, pero más estrechos, con los vacíos de la otra extremidad, uniendo entre sí los apéndices de las dos extremidades mediante material interpuesto.

15 2.- Un procedimiento tal como el especificado en 1, en el cual los apéndices tienen forma de paralelogramo.

20 3.- Un procedimiento tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la unión entre los apéndices de las dos extremidades está realizada interponiendo entre los apéndices contiguos un elastómero, una resina o un adhesivo, según la naturaleza de la correa.

25 4.- Un procedimiento tal como el especificado en 1, 2 y 3, caracterizado por el hecho de que por la parte superior e inferior de la zona de unión se coloca un tejido con los hilos de urdimbre a 45 grados con el eje de la correa, después de haber preventivamente reducido el espesor de la correa en dicha zona para evitar un aumento de espesor.

5.- Un procedimiento para la unión de correas planas

- 8 -

22
285656



de transmisión de cualquier clase, cintas transportadoras
o similares".

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

Barcelona, 22 de Febrero de 1963.

P. p. de: PIRELLI, Società per Azioni,

J. BONET DEL RIO
P. P.

Fig.1

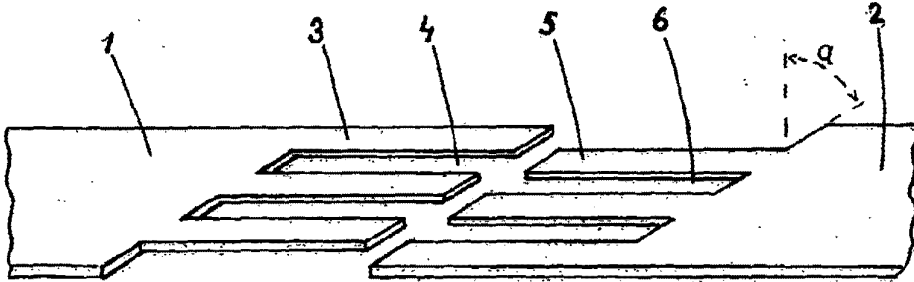


Fig. 2

285656

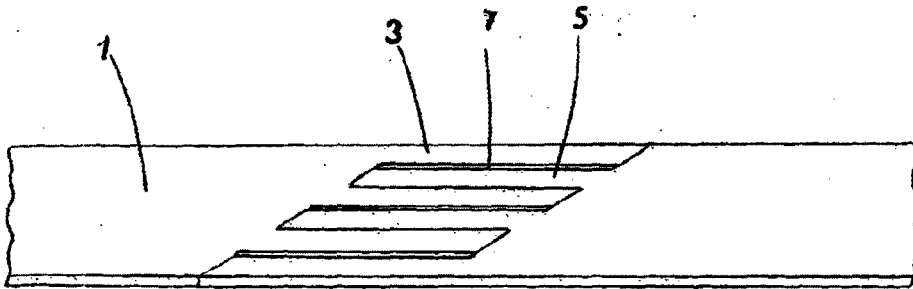
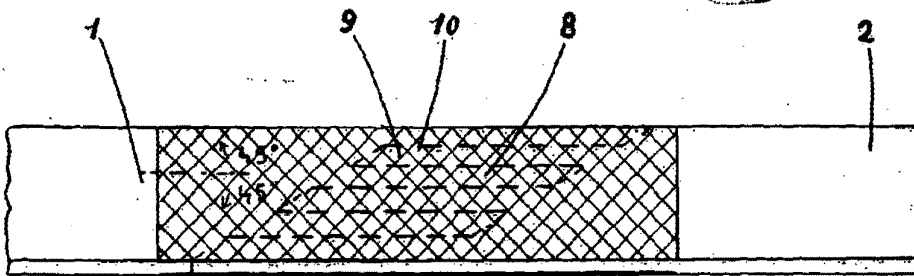


Fig.3



MAQUINA REGISTRADA
DISEÑO DE PATENTE
1953
PR