

278079



278079

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

por "Un perfeccionamiento en las correas planas de transmisión de goma-textil y láminas de material sintético" - - - - -

a favor de: PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, número 3, MILANO (Italia).-

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las correas de goma y textil de estructura corriente están constituidas por varias capas de tejidos de algodón o rayón u otras fibras textiles impregnadas y sólidamente unidas entre sí mediante goma. El conjunto de los tejidos dá a la correa la necesaria resistencia y las capas exter-

5 nas, impregnadas asimismo de goma, garantizan una adherencia, entre correa y polea, suficiente para realizar la transmisión del movimiento de la polea motriz a la polea impulsada.

Tales correas tienen, no obstante, la desventaja de poseer en el caso de la transmisión de elevadas potencias, un

10 espesor demasiado elevado a causa de su estructura en varias capas y en consecuencia requieren, en la práctica, diámetros de poleas no muy pequeños para evitar una excesiva sollicita-



ción de flexión que podría determinar una rápida separación entre las capas con la consiguiente puesta fuera de uso de la correa en breve tiempo.

5 Se pone en evidencia siempre, en relación con las actuales correas de transmisión corrientes de goma y textil, que la potencia máxima transmisible halla un límite en la resistencia alcanzable que depende del número de capas que se ha de emplear. Tal número de capas está limitado por un lado por el espesor y también, principalmente, por la disminución
10 de resistencia que experimenta la correa entera respecto a la resistencia de los elementos constituyentes, disminución que aumenta con el aumento del número de las capas y que en un cierto límite hace económicamente desventajoso el pequeño aumento de resistencia que se consigue.

15 Para evitar estos inconvenientes se han propuesto correas de cuero que posean incorporado un material sintético, o bien correas de PVC por el exterior y provistas en el interior de material sintético de elevada resistencia, o bien correas de tejido poliamídico impregnado con PVC en las cuales está insertado un material sintético de elevada resistencia.
20

Las citadas correas de cuero presentan los inconvenientes propios del cuero, o sea la escasa uniformidad en relación con la naturaleza misma y con la procedencia del cuero, o con su curtido y, finalmente, la disminución de adherencia con el
25 paso del tiempo.

Las correas de PVC, dada la plasticidad del material a las temperaturas un poco elevadas, se prestan tan solo para dimensiones muy pequeñas donde el aumento de temperatura durante el uso sea omisible en defecto de que la correa se estro-



278079

pea y sea inservible.

5 En fin, las correas de tejido poliamídico impregnado con FVC, aún siendo económicas, no tienen las características de adherencia y de resistencia a los esfuerzos transversales que son típicos de las correas de goma y tejido

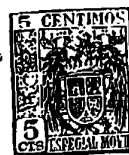
El fin de la presente invención es un nuevo tipo de correa de transmisión que, conservando las ventajas del tipo de goma y tejido, se propone eliminar todos los antes citados inconvenientes de las correas conocidas.

10 El objeto de la presente patente de invención es, por consiguiente, una correa de transmisión de goma y textil y en particular se refiere a un nuevo tipo de correa plana de goma y textil cuyas capas de refuerzo internas son sustituidas por láminas de material sintético de adecuadas características en una o varias capas, quedando limitado el uso de
15 tejido engomado a las capas externas destinadas a asegurar la adherencia de la correa a las poleas de transmisión.

El material sintético adecuado para la realización de la presente invención deberá tener buenas características de
20 unión a la goma y un alargamiento elástico no superior a 1,5 por cien, o sea parangonable con aquel del tejido externo de recto hilo.

Como material adecuado citamos, por ejemplo, la poliamida o el poliéster estirados que tienen generalmente una
25 resistencia a la rotura por tracción del orden de 2000 kilogramos por centímetro cuadrado.

Por la descripción que sigue quedarán evidentes las características de las correas de transmisión objeto de la invención y las ventajas que de éstas se derivan, ventajas que



esencialmente son:

- posibilidad de realizar, a paridad de resistencia, correas de menor espesor y peso a consecuencia de la mayor resistencia específica de las láminas. Esto permite la posibilidad de adoptar en la práctica poleas más pequeñas y velocidades más elevadas y, en consecuencia, realizar una sensible economía en el coste de la transmisión a causa del menor impedimento y del menor peso de las partes metálicas;

5
- obtener correas que, por las características de los materiales poliamídicos y poliésteres tengan, en la práctica, alargamientos inelásticos reducidos y que tengan durante mayor tiempo una buena adherencia y una más constante tensión de montaje;

10
- posibilidad de extender, a consecuencia de la mayor resistencia específica de los materiales empleados y de la nueva estructura de la correa, el empleo de las correas de goma y textil a transmisiones de mayor potencia;

15
- realizar una sensible simplificación en la unión de las correas evitando la tradicional unión en escalonado de las diversas capas de tejido que constituyen las correas actuales de goma y textil.

20
La invención es a continuación descrita detalladamente con referencia a los dibujos adjuntos que representan, a vía puramente de ejemplo, algunas formas de realización según la misma y precisamente:

25
- la figura 1 representa una correa de transmisión objeto de la invención que tiene el núcleo en una sola capa constituido por una única lámina de material sintético;

- la figura 2 representa otra realización de la invención



que consiste en una correa de transmisión que tiene el núcleo en dos capas constituidas por dos láminas de material sintético;

- las figuras 3 y 4 representen otra realización de correas objeto de la invención obtenidas con láminas constituidas de pequeña anchura;

- la figura 5 representa la zona de unión de una correa de transmisión objeto de la invención.

La correa representada en la figura 1 está constituida por dos tejidos engomados 1 dispuestos en hilo recto exteriormente a la correa y teniendo la función de asegurar, como para las correas tradicionales, la necesaria adherencia a las poleas de la transmisión. Con 3 se indica la lámina del material sintético estirado que constituye el núcleo resistente de la correa y que está sólidamente unida a los tejidos engomados externos 1 mediante las capas de goma 2.

En relación a la carga del trabajo, el módulo elástico en sentido longitudinal de los dos tejidos 1 deberá resultar sensiblemente cercano al de la lámina 3, de manera que los tejidos más exteriores contribuyen en proporción adecuada a la resistencia del conjunto.

La resistencia a la rotura en sentido transversal de los dos tejidos será adecuada a las sollicitaciones transversales que obran sobre la correa, como por ejemplo podrían ser las generales por la encorvadura de las poleas.

El espesor de la lámina 3 varía según la resistencia que debe tener la correa. Puesto que no es siempre posible disponer de láminas de material sintético de espesor superior a 2 milímetros, cuando sea conveniente se puede realizar una co-



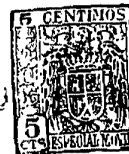
rrea que tenga la necesaria resistencia superponiendo dos o más láminas. Se obtiene de esta manera una correa de las del tipo que se representa en la figura 2, donde a título de ejemplo está representada una correa con el núcleo constituido por dos láminas superpuestas. En dicha figura se indican con 1 los tejidos engomados exteriores, con 3 las dos láminas de material sintético, con 2 la goma de unión de las láminas 3 a los tejidos 1, con 4 la goma de unión de las dos láminas 3 entre sí.

Las láminas de material sintético están generalmente dispuestas en determinadas anchuras, no superiores, a ciertos valores límites. Las correas de anchura mayor pueden producirse con láminas unidas de la manera representada en las figuras 3 y 4 por correas de una sola capa y de dos capas con láminas unidas, respectivamente. En estos casos los tejidos exteriores 1 deben tener una resistencia transversal suficiente para evitar que en ejercicio suceda la separación de las diversas láminas entre sí por efecto de las sollicitaciones transversales que obran sobre la correa.

Las uniones de las correas objeto de la presente invención pueden realizarse de la manera que se representa en la figura 5, achaflanando en bisel las extremidades de las correas y encolando con soluciones a propósito las diversas partes encarradas del mismo material. En el caso de la correa de la figura 5, ilustrado a título de ejemplo, se unirán entre sí los tejidos engomados 1 y 1', la goma 2 y 2' y las láminas 3 y 3'. La longitud de la unión depende del espesor y de la resistencia de la correa.

N O T A

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 perfeccionamiento en las correas planas de transmisión de goma-textil y láminas de material sintético, esencialmente caracterizado por el hecho de que las mismas están constituidas por dos capas exteriores de tejido engomado y, por lo menos, una capa resistente interior formada, por lo menos, por una lámina de material sintético que tenga un alargamiento elástico no superior al 1,5 por cien, estando
10 dichas capas sólidamente unidas entre sí mediante goma.

15 2.- Un perfeccionamiento en las correas planas de transmisión de goma-textil y láminas de material sintético, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que la lámina de material sintético está hecha de poliamida estirada.

3.- Un perfeccionamiento en las correas planas de transmisión de goma-textil y láminas de material sintético, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que la lámina de material sintético está hecha de poliéster estirado.

20 4.- Un perfeccionamiento en las correas planas de transmisión de goma-textil y láminas de material sintético, tal como el especificado en las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que las láminas resistentes están en una capa.

25 5.- Un perfeccionamiento en las correas planas de transmisión de goma-textil y láminas de material sintético, tal como el especificado en 1, 2 y 3, caracterizado por el hecho de que las láminas resistentes están en varias capas.



6.- Un perfeccionamiento en las correas planas de transmisión de goma-textil y láminas de material sintético, tal como el especificado en las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que dichas capas resistentes están formadas por láminas adyacentes que tienen cada una una anchura inferior a la de la correa.

7.- Un perfeccionamiento en las correas planas de transmisión de goma textil y láminas de material sintético, tal como el especificado en las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que los módulos elásticos en sentido longitudinal de los tejidos exteriores están sensiblemente cercanos a los de las láminas de material sintético que constituyen las capas resistentes.

8.- "Un perfeccionamiento en las correas planas de transmisión de goma-textil y láminas de material sintético".

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

Barcelona, 29 de Mayo de 1962.

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

J. BONET DEL RIG
P. B.



272079

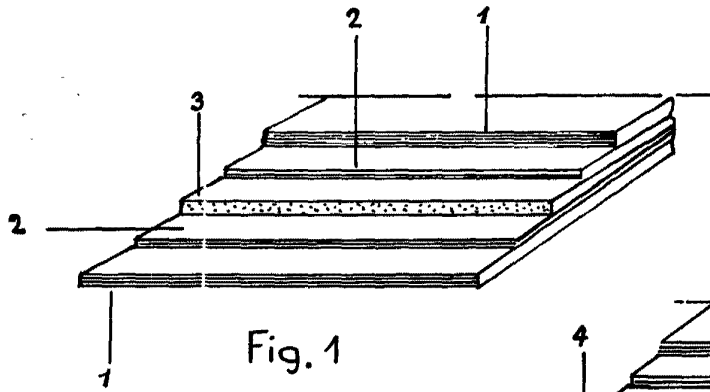


Fig. 1

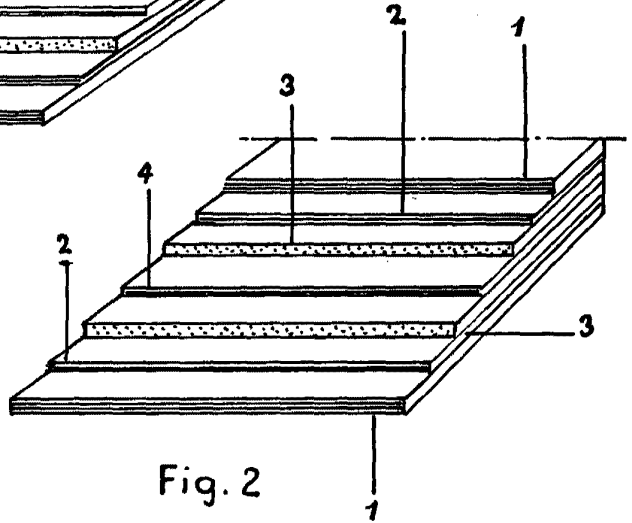


Fig. 2

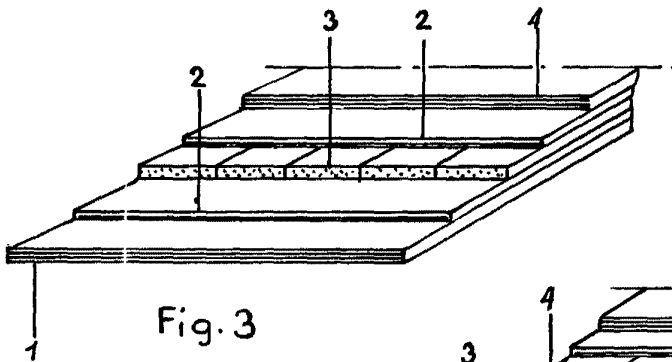


Fig. 3

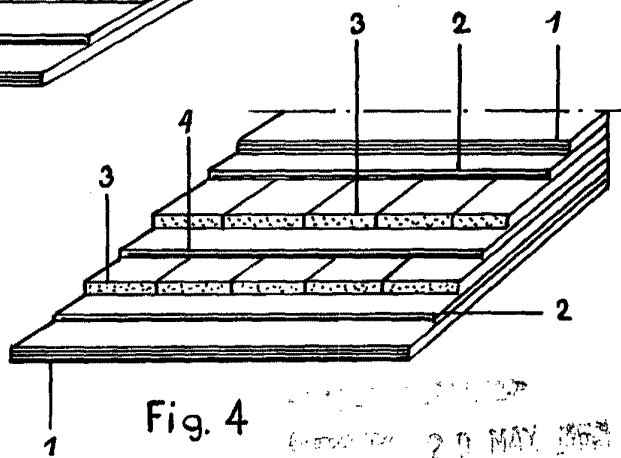


Fig. 4

20 MAY 1968

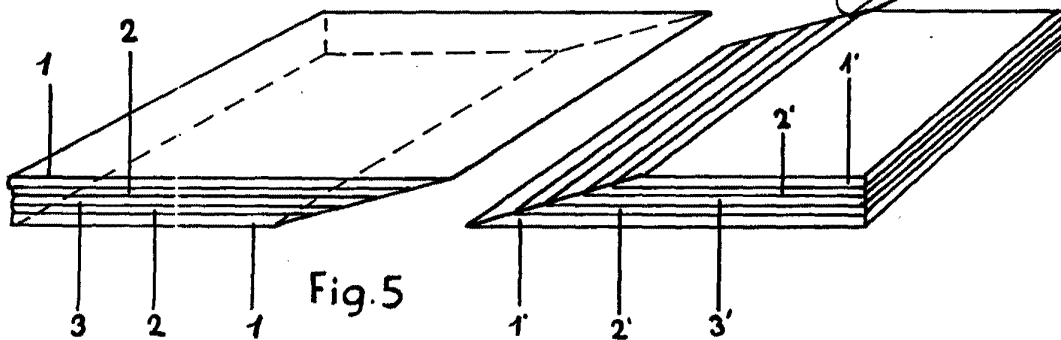


Fig. 5