

157177 157177



MEMORIA DESCRIPTIVA
de un Certificado de 1ª Adición por: Mejoras en el objeto de la Patente principal No. 156.894, expedida el de de 194 , por "PERFECCIONAMIENTOS EN CORREAS EN CUÑA", a nombre del Sr. Dr. Friedrich B ü s c h e r, residente en Berlin-Charlottenburg (Alemania).

Según la patente principal 156.894, se fabrican correas en cuña, sinfín o finitas, totalmente o en sus partes más vitales, de condensados poliamídicos. Entre las sustancias artificiales de esta clase se entienden productos de condensación de elevado peso molecular compuestos al modo de los polipéptidos y, por tanto, de una estructura afín a la de los albuminóides. Se obtienen del modo conocido, por ejemplo, mediante condensación de aminas, especialmente diaminas, por ejemplo, la hexametenodiamina, con ácidos polibásicos, especialmente dicarboxílicos, por ejemplo, el adipínico, o sus sales o con ácidos aminocarboxílicos o derivados funcionales. En el comercio se encuentra entre otros una poliamida con la designación de "poliamida 6.351 (VDt)" (véase "Manual de sustancias artificiales" del Dr. F. Pabst, 5ª edición, 1940, págs.116-118).

Ahora bien, se ha descubierto que el invento de la patente principal puede extenderse a las demás clases de correas sinfín y finitas, a saber, a las correas planas, a las correas especiales en las diversas formas de fabricación, con indiferencia de que para su fabricación se hayan empleado hasta ahora los mismos



20 materiales que para las correas en cuña o materiales de otra clase.

Las propiedades físicas y químicas que conceden a los condensados poliamídicos un puesto especial en la técnica de las sustancias artificiales, pueden, en general, utilizarse para la
25 fabricación de correas motrices como ha comprobado el inventor.

Las correas planas o las correas cuadrangulares especiales de diversas clases, las correas redondas, las de cantos elevados, se han hecho hasta ahora de cuero, caucho, con inserciones de cuerda y cintas de relleno de tejido y también de tejido impregnado de caucho y de otros aglutinantes, de seda o de sustancias
30 similares. Las diversas clases de correas de caucho y de tejidos se componen, según esto, de varias sustancias, o sea de sustancias heterogéneas que se comportan de diverso modo bajo el punto de vista mecánico y químico. El caucho tiene sólo una resistencia limitada física y química. La resistencia elástica está sometida a grandes oscilaciones ya dentro de una zona de temperatura limitada dentro de un campo relativamente estrecho. A temperaturas alrededor de cero grados e inferiores el caucho se torna duro y por el contrario se reblandece al calentarlo por encima
35 de 60°. Como el reblandecimiento se inicia ya a un grado medio de calor, hay que imponer estrechos límites al aumento de temperatura provocado por el calor debido al rozamiento.

El cuero tampoco resiste temperaturas muy distanciadas entre sí. El cuero curtido se torna quebradizo a temperaturas superiores a unos 50°, y el cromado a temperaturas superiores a unos
45 90°. La resistencia a la tracción del cuero oscila dentro de amplios límites tratándose de un mismo y sólo trozo, según su proveniencia.

El caucho se altera químicamente por muchas sustancias agresivas, por ejemplo, por aceites de diversa composición y densi-
50



dad. Las correas de tejido o de inserciones de tejido están también sometidas a influjos químicos, por ejemplo, debidos a ácidos o álcalis.

55 A todos los materiales mencionados es común el que no permitan unirse entre sí del modo natural de los materiales, por ejemplo, mediante soldadura o pegado. Siempre que se trata de correas finitas necesitan una unión final mediante mastic, pegamentos, vulcanización, costura, etcétera, o por elementos especiales en construcción rígida o articulada. En todo caso el punto de unión
60 no posee en la correa la misma resistencia que el material macizo. Según los ensayos conocidos la resistencia de la unión definitiva no alcanza generalmente la resistencia media de la correa maciza.

65 Superiores a estos materiales son los condensados poliamídicos en este campo especial del accionamiento por correas, no sólo cuando se trata de producir correas en cuña, sino también otras clases de correas motrices. Los indicados condensados son, en alto grado, inalterables química y físicamente, y permiten fabricar correas en que puedan tenerse en cuenta las más diversas condiciones especiales. Frente a todas las otras sustancias artificiales
70 se distingue este material con gran dureza superficial, tenacidad y resistencia a la rotura, por una elevada elasticidad, que en contraposición al caucho no se pierde ni a temperaturas de menos 70°, ni tampoco a temperaturas, por ejemplo, superiores a 200°, ni por fenómenos de envejecimiento. Los condensados poliamídicos
75 son inalterables a temperaturas altas, a las que el caucho pierde sus preciosas propiedades y otras sustancias ya se reblandecen o funden. Estos condensados funden por encima de 150° y en parte sólo a unos 250°.

80 Como dichos condensados son termoplásticos, los extremos de las correas pueden unirse entre sí por calor material con material, por ejemplo, por soldadura, o por elementos de unión hechos del



mismo material con una dureza adecuada. Por consiguiente, aquí puede suprimirse la unión definitiva con material extraño.

85 Las correas sinfín, pueden hacerse de modo incomparablemente más sencillo que las hechas de otros materiales conocidos, por el hecho de que se produzcan en moldes de longitud normalizada, por ejemplo, mediante proyección o fundición centrífuga, en una sola pieza. Las correas rotas pueden volverse a utilizar sin más intercalando piezas en las mismas.

90 Como las correas, por lo menos en las partes esenciales, se componen, según el invento, de condensados poliamídicos, se suprimen los inconvenientes que se deben a una composición heterogénea o a diversas resistencias, como las resistencias variables que se presentan en el cuero ya dentro de un mismo y sólo trozo.
95 según la densidad de la piel y otros factores.

El pequeño peso propio de la correa, según el invento, da por resultado que sea lo más pequeña posible la fuerza centrífuga originada y que el ángulo de la envolvente pueda ser muy favorable.

100 En la aplicación del invento existe una gran libertad respecto al ajuste de las propiedades físicas; como la resistencia a la tracción, la flexibilidad, elasticidad, etcétera, mayor que cuando se fabrican correas de sustancias combinadas, por ejemplo, caucho, con inserciones de tejidos. Además las numerosas sustancias
105 de partida adecuadas para la fabricación de condensados poliamídicos ofrecen muchas posibilidades de variar la composición de los materiales y, por tanto, también el carácter físico de los productos definitivos.

Los condensados permiten elaborarse con los medios usuales
110 en la técnica de las sustancias artificiales, por ejemplo, por prensado, prensado e inyección, fundición centrífuga, moldeado en caliente o en frío.



La fabricación, por ejemplo, mediante el método combinado de fundición centrífuga e inyectada es incomparablemente más sencilla y más breve que la producción de correas de cuero con varias
115 capas, la impregnación de tejidos con disoluciones de caucho y de otros aglutinantes.

Para las aplicaciones en que se requiere una elasticidad especial, pueden tejerse correas de condensados poliamídicos.

120 De este modo se pueden reemplazar con mejor resultado por correas de condensados poliamídicos las correas sinfín de cinta de seda empleadas hasta ahora para máquinas de aparatos de precisión, y ésto bien por correas de condensado poliamídico tejidas sinfín de hilos estirados o por correas producidas sinfín por el
125 método de fundición centrífuga e inyección y posteriormente estiradas.

Según una forma especial de ejecución pueden fabricarse correas motrices que no tengan una sección transversal plana, como cuerpos huecos. Esta clase de correas se distingue por su buena
130 permeabilidad al aire y poco peso. El ahorro de material en las correas huecas es considerable, siendo digno de advertirse que estas poseen las mismas buenas propiedades mecánicas, por ejemplo, la resistencia a la tracción, que las correas macizas de igual clase.

135 En el dibujo adjunto se ilustran, a título de ejemplo, algunas correas según el invento:

La figura 1 presenta una correa plana,

La figura 2a una correa redonda maciza,

La figura 2b una correa redonda hecha como cuerpo hueco,

140 La figura 2c otra forma de ejecución de una correa redonda hueca con sección transversal abierta,

La figura 3a una correa cuadrangular maciza,

La figura 3b una correa cuadrangular fabricada como cuerpo

157177



Fig.1

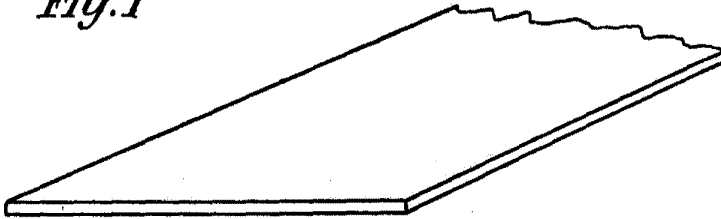


Fig.2a



Fig.2b



Fig.2c



Fig.3a



Fig.3b

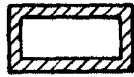


Fig.3c



Fig.4a

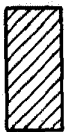


Fig.4b

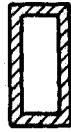
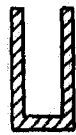


Fig.4c



Escala variable.

por: Dr. Friedrich Büscher.
JOSE SANCHO
P.A.