

405363

31 AGO 1975



P.-5L.705

Spanien G 460 ES-Hs

F.e. 5-5-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.ª B65G

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de RHEINISCHE BRAUNKOHLLENWERKE AG.

entidad alemana

establecida en Konrad-Adenauer-Ufer 55, Colonia, República Federal Alemana.

por: "PROCEDIMIENTO PARA REUNIR TIRAS DE CORREA O BANDA A LO LARGO DE SUS SUPERFICIES LATERALES LONGITUDINALES".-

(Clase Internacional B65g)

405363



El invento se refiere a un procedimiento para reunir tiras de correa a lo largo de sus superficies laterales longitudinales, por ejemplo para la reparación de correas transportadoras que tienen grietas longitudinales, chiflando (adelgazando) las superficies laterales de las tiras de correa a reunir por una o por ambas caras y rellenando el espacio que queda entre estas superficies laterales con material introducido en él y que tiene propiedades elásticas parecidas al caucho, material que es unido con las superficies laterales por cohesión y/o adherencia.

10

En un procedimiento conocido para reparar correas o bandas transportadora que presentan grietas longitudinales, las dos tiras a reunir entre sí son primero cortadas a medida a mano en sus superficies laterales longitudinales enfrentadas y chifladas tras lo cual el espacio existente entre las dos tiras de correa es rellenado por capas. El material de relleno, que establece al mismo tiempo la unión entre las dos tiras de correa, consiste en hojas de caucho que tienen un grueso aproximado de 1 mm. Entre cada dos hojas sucesivas se aplica entonces un disolvente que establece la unión de las hojas entre sí y con las dos tiras de correa. Como las bandas transportadoras hoy usuales tienen a menudo un espesor considerable y, por tanto, debe emplearse un número considerable de tales ca-

20

25

405263

37



5 pas, esta forma de reparar las grietas en tiras de correa o de ensamblar las tiras requiere muchísimo trabajo y, por tanto, tiempo y dinero. El trabajo es dificultado todavía por el hecho de que el espacio que ha de rellenarse de la manera que hemos descrito se ensancha en sección transversal desde el plano central de la correa hacia una o también hacia ambas superficies. Por este motivo, hay que ejercer un especial cuidado al introducir las distintas capas, Es un inconveniente, todavía, el hecho de que se producen también considerables pérdidas de material puesto que las distintas capas, consistentes en hojas de goma, tienen que recortarse después de su instalación, dejándolas al ancho necesario en cada caso.

15 El invento, por tanto, se ha propuesto resolver el problema de simplificar este procedimiento conocido.

En especial trata de evitar que haya que reunir un grán número de capas individuales que, posteriormente, han de rematarse.

25 Para resolver este problema, el invento propone que entre las superficies laterales que han de reunirse se disponga una tira perfilada, después de que las superficies laterales de las tiras de correa han sido preparadas en correspondencia con la forma de la sección transversal de la tira perfilada. De acuerdo con otra proposición del invento, esta preparación puede consistir en que

405363



las superficies laterales sean perfiladas de manera correspondiente ya al fabricar las tiras de correa. Esto es cierto en especial en el caso en el que tiras de correas preparadas hayan de ensamblarse posteriormente para formar bandas transportadoras de gran anchura. La tira perfilada puede unirse con las superficies laterales de las tiras de correa por adhesivo, vulcanización en frío o en caliente o por métodos similares.

10 De esta manera resulta posible llevar a cabo el ensamble de dos tiras de correa en un tiempo mucho más corto y con medios mucho más sencillos. En lugar de una pluralidad de capas individuales se utiliza una tira perfilada prefabricada, siendo adaptado el espacio intermedio a rellenar con ella por una preparación correspondiente de las superficies laterales que limitan dicho espacio, adaptándolas a la sección transversal de la tira perfilada. Esta última puede ser de caucho, de material sintético ó de cualquier otro apropiado, siendo lo importante que el material que forma la tira perfilada tenga una flexibilidad que corresponda aproximadamente a la de la correa. Además, la tira perfilada debería tener una resistencia al desgaste que coincidiera aproximadamente con la de la capa de cubierta de la banda o correa.

25 Ha demostrado ser especialmente conveniente

405363



el empleo de una tira perfilada con sección transversal en forma aproximada de T ó de I, que puede ser de una o más partes.

El invento no está limitado a la reparación de daños producidos por grietas longitudinales sino que puede utilizarse con ventaja para hacer una banda transportadora ancha a partir de tiras de correa transportadora más estrechas. Esta posibilidad es de importancia especial porque en la moderna técnica del transporte las bandas adoptan dimensiones cada vez mayores, en especial en lo que respecta a su anchura. Por ello se originan forzosamente problemas en el envío de estas bandas transportadoras desde el lugar de su fabricación al lugar de su empleo. El invento ofrece la posibilidad de fabricar tiras estrechas de banda transportadora, enviarlas separadas al lugar de su empleo y ensamblarlas allí de la manera descrita. No se trata entonces de una reparación, sino de una especie de montaje final, pero siendo la teoría del invento igualmente aplicable que al reparar el daño en una banda transportadora constituido por una grieta longitudinal.

20

Otros detalles y posibilidades de modificación pertenecientes al campo del invento se describirán en lo que sigue con referencia a algunos ejemplos de realización y se explicarán con relación a los dibujos esquemáticos, en los cuales muestran:

25

405363

31



Las figuras 1 a 5, cada una, una representación en perspectiva seccionada de una banda transportadora que consiste en dos tiras de correa ensambladas con ayuda de una tira perfilada.

Las figuras 1 a 5 muestran cada una dos tiras de correa 1 y 2 que han de reunirse en sus superficies laterales 3 y 4 enfrentadas y longitudinales. Las dos tiras 1 y 2 pueden ser entonces partes de una banda transportadora unitaria deteriorada por una grieta 5 (figura 1). Pero también pueden concebirse las dos tiras 1 y 2 como tiras individuales de banda transportadora que deben reunirse para formar una banda más ancha, pudiendo ya estar perfiladas previamente las superficies laterales enfrentadas entre sí de las tiras a reunir.

15 En ambos casos se procede de modo que, entre las tiras de correa 1 y 2 se inserta una tira perfilada después de que las superficies laterales 3 y 4 (figura 1) han sido adaptadas previamente en la forma de su sección transversal a la forma de la tira perfilada. La unión entre la tira perfilada y las tiras de correa 1 y 2 puede hacerse por
20 vulcanización, adherencia o similar.

En el ejemplo de realización de la figura 1, la tira perfilada 6 tiene sección transversal en forma de T compuesta por el ala 7 que constituye una superficie exterior y el alma 8 situada al interior. Por el contrario,
25 la tira perfilada 9 en el ejemplo de realización según la

405363

31 A3



figura 2, se diferencia porque su ala 10, por medio de una zona 11 redondeada en sección, se convierte en el alma 12. La forma de sección transversal más conveniente en cada caso dependerá también de la posición de las inserciones de refuerzo de la banda transportadora. Estas pueden ser, por ejemplo, según las ilustraciones de las figuras 1 a 4, cables de alambre 13 que sirven en esencia para transmitir las fuerzas longitudinales. La presencia de tales armaduras, o de otras, no produce, sin embargo, menoscabo alguno respecto a la posibilidad de la aplicación de las tiras perfiladas según el invento.

La unión de acuerdo con el invento puede completarse de acuerdo con las figuras 1 y 2 por una delgada capa de cubierta 14 que rellena la solución de continuidad existente en el lado de la banda transportadora vuelto hacia el alma 8 o 12 de la tira perfilada 6 o 9, solución de continuidad que se halla entre las dos tiras 1 y 2, y que ha sido rellena por la tira perfilada o por su alma. En general, el cierre así realizado no es necesario en la otra cara de la banda, pues allí la ancha ala 7 o 10 de la tira perfilada toma a su cargo de cualquier modo el cierre.

En el ejemplo de ejecución mostrado en la figura 3, la tira perfilada 15 consiste en dos partes de tira 16a y 16b que se complementan para formar una tira perfilada con sección en I. También en este caso puede verse

405363



que las superficies laterales, mutuamente enfrentadas, de las dos tiras de correa 1 y 2 han sido trabajadas o previamente formadas en correspondencia con la forma de la sección transversal de la tira perfilada, de manera que todas las partes se ensamblan perfectamente. Es conveniente unir entre sí también por pegado, o de otra forma apropiada, las dos partes de la tira perfilada en su superficie de contacto 17. Por lo demás, existe naturalmente también la posibilidad de hacer de una pieza la tira perfilada 15.

20 También la unión según la figura 4 utilice una tira perfilada 18 en forma de I que, sin embargo, está compuesta por tres partes de tira 19a, 19b, 19c, tomando a su cargo la parte de tira 19c en la zona media de la sección transversal una parte sustancial de la unión entre las dos tiras de correa 1 y 2. Las partes 19a y 19b del perfil se encuentran también, ciertamente, en esencia en el espacio entre las dos tiras de correa 1 y 2 a unir entre sí pero, funcionalmente, se aproximan más a los recubrimientos 8 de los ejemplos de realización según las figuras 1 y 2.

25 El ejemplo de una unión en una correa reforzada por lonas ha sido representado en la figura 5. La tira perfilada 20 consiste entonces en dos partes de perfil 21a y 21b que, en caso necesario, también pueden estar reforza-

405363



das con lonas, Las superficies laterales 22 y 23 mutuamente enfrentadas de las dos tiras de correa 1 y 2 han sido de nuevo previamente conformadas o trabajadas en la forma que ya hemos descrito.

Al invento pertenecen también finalmente tiras perfiladas de la clase descrita para la realización del procedimiento de acuerdo con el invento así como las correas o bandas reparadas u obtenidas de acuerdo con el invento.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 30 de Julio de 1971, bajo el número P 21 38 132.8-16, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

-REIVINDICACIONES-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

25

405363



1.-Procedimiento para reunir tiras de correa o banda a lo largo de sus superficies laterales longitudinales, por ejemplo, para reparar bandas transportadoras que tienen grietas longitudinales, en el cual las superficies laterales de las tiras de correa a reunir están biseladas por una o por ambas caras y el espacio que subsiste entre estas superficies laterales se rellena con material introducido en él y que tiene propiedades similares al caucho elástico, que se une con las superficies laterales por cohesión y/o adherencia, caracterizado porque entre las superficies laterales a unir entre sí se dispone una tira perfilada después de que las superficies laterales de las tiras de correa han sido preparadas en correspondencia con la forma de la sección transversal de la tira perfilada.

15

2.-Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las superficies laterales han sido ya correspondientemente perfiladas al fabricar las tiras de correa.

3.-Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la tira perfilada se une con las superficies laterales de las tiras de correa por medio de adhesivo, vulcanización en frío o en caliente o método similar.

25

4.-Procedimiento según una de las reivindicacio-

405363

14 FEB 1975



nes precedentes, caracterizado por el empleo de una tira perfilada realizada en forma aproximada de T en sección transversal.

5

5.- Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 3, caracterizado por el empleo de una tira perfilada realizada aproximadamente en forma de I en sección transversal.

10

6.- Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la tira perfilada está compuesta por dos o más partes de tira y las partes de tira se unen entre sí con preferencia asimismo por pegado, vulcanización o método similar.

15

7.- Procedimiento según las reivindicaciones 4, 5 y 6, caracterizado porque las tiras perfiladas en su alma y/o entre alma y alas se componen de partes de tira.

8.- Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se introducen partes de tira perfilada desde ambos lados de las tiras de correa.

20

9.- Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque, además de la tira perfilada, la separación entre las dos tiras de correa se salva por medio de una tira de cubierta fijada por pegado, vulcanización o método similar.

25

10.- Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque las tiras de cubierta se aplican por

11-2-75

- 11 -

Be

405363



14 FEB. 1975

el lado del alma de la tira perfilada.

11.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por el empleo de una tira perfilada realizada aproximadamente en forma de X en sección transversal.

12.- PROCEDIMIENTO PARA REUNIR TIRAS DE CORREA O BANDA A LO LARGO DE SUS SUPERFICIES LATERALES LONGITUDINALES.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

14 FEB. 1975

Madrid,

P.A.

Alberto de Eizoburo

Por Poder.

11-2-75
jui

405363

31 AG

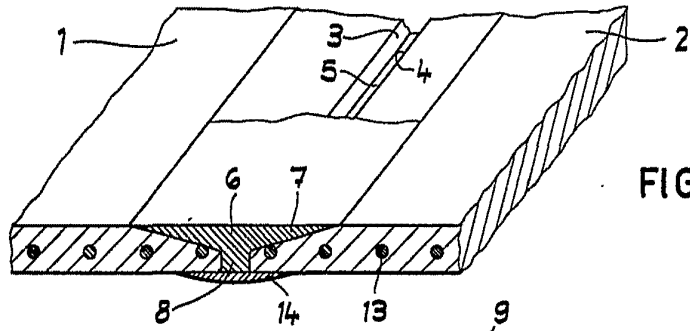


FIG. 1

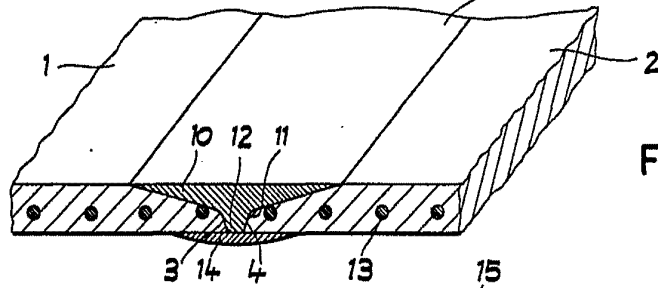


FIG. 2

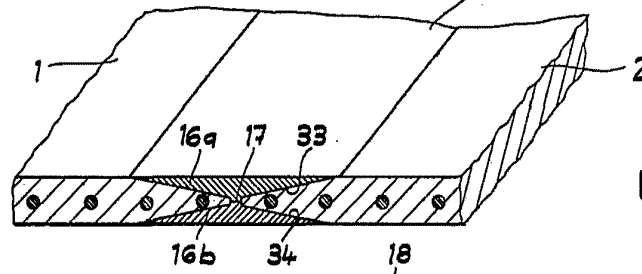


FIG. 3

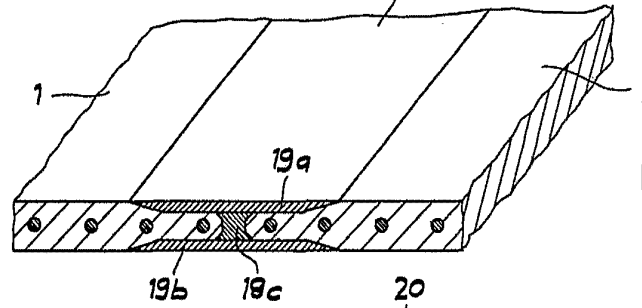


FIG. 4

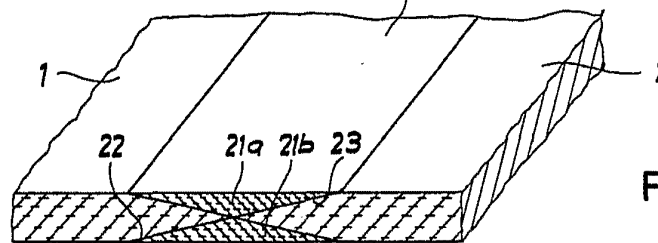


FIG. 5

Alberic de Elzeberu
Per Podar