

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 455 219**

51 Int. Cl.:

F16G 3/10 (2006.01)

F16G 3/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.08.2009 E 09804608 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2014 EP 2321552**

54 Título: **Método para obtener una correa de bucle cerrado para el transporte de artículos y/o para transmisión de potencia empezando en la pieza de correa**

30 Prioridad:

07.08.2008 IT BO20080514

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

15.04.2014

73 Titular/es:

VISION TECH S.R.L. (100.0%)

Via Verde 2/A Z.I. Stelloni

40012 Calderara di Reno (Bologna), IT

72 Inventor/es:

**VINCENZI, MAURIZIO y
NASCIMBENI, MASSIMO**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 455 219 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método para obtener una correa de bucle cerrado para el transporte de artículos y/o para transmisión de potencia empezando en la pieza de correa

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al campo técnico de las piezas de correa del tipo que pueden cerrarse para obtener un bucle mediante la fijación de sus extremos relativos, y que pueden ser empleadas para el transporte de artículos y/o para transmisiones de potencia; dichas piezas de correa pueden comprender una dentado en un lado o pueden ser lisas en ambos lados; pueden estar realizadas parcialmente en material termoplástico y/o pueden comprender núcleos de refuerzo, que se extienden longitudinalmente, que están incluidos en las mismas.

10 Antecedentes de la técnica

En el campo indicado anteriormente, por ejemplo, un procedimiento conocido de realización de correas dentadas de bucle cerrado comprende las etapas de: troquelar una pieza de una correa dentada de bucle según las líneas de corte de manera que a los extremos relativos se les proporcione perfiles de acoplamiento complementarios, por ejemplo, con forma de peine o con forma de V; aproximar los extremos de corte según una dirección longitudinal con respecto a la extensión de la correa hasta que se ponen en contacto, uno con respecto al otro, y son fijados, por consiguiente, uno con respecto al otro, (véanse las Figs. 1, 2) y, por último, termo-sellar los extremos troquelados.

15 Las correas dentadas de bucle cerrado, indicadas anteriormente, son desventajosas en el sentido de que son poco resistentes a los esfuerzos de tracción, en particular en la región de acoplamiento de los extremos, donde la correa está debilitada debido a las etapas de corte y de termo-sellado anteriores. Esta desventaja puede observarse también cuando se emplean correas con cables de refuerzo, que están incluidos en las mismas; de hecho, estos cables son cortados cuando se corta la correa dentada en bucle, siendo cortados ellos mismos en la zona de acoplamiento.

20 Por lo tanto, durante el funcionamiento de la correa de bucle cerrado para el transporte de artículos y/o las transmisiones de potencia, la región de acoplamiento es la sección de correa con la mayor probabilidad de ser sometida a rotura.

25 El documento US 5 092 823, que divulga las características indicadas en el preámbulo de la reivindicación 1, se refiere a una correa de enclavamiento que tiene un elemento hembra alargado y un elemento macho alargado que se extiende desde sus extremos. El elemento macho y el elemento hembra se extienden generalmente paralelos a los bordes laterales de la correa e incluyen proyecciones y ranuras de tipo cola de milano, complementarias, de enclavamiento. Un par de pernos se extienden a través de los extremos del elemento macho y el elemento hembra para asegurar que el elemento macho y el elemento hembra no se separen conforme se desplazan alrededor de una polea. La geometría del elemento macho y el elemento hembra es tal que las fuerzas longitudinales que se extienden entre el elemento macho y el elemento hembra son soportadas por las proyecciones y las ranuras de tipo cola de milano y no por los pasadores.

30 El documento US 4 063 463 se refiere a un procedimiento de aplicar una correa a un conjunto de filtro del tipo correa continua que tiene medios tensadores en el que una correa, cuyas partes extremas están al menos parcialmente vulcanizadas y que tienen huecos dispuestos en las mismas para recibir, de una manera de bloqueo por fricción, los elementos de conexión que tienen una parte extremo cuya configuración corresponde a la configuración de su hueco de recepción, es colocada en su posición en el conjunto alrededor de dichos medios tensadores, de manera que los extremos de dicha correa estén situados contiguos uno al otro, después de lo cual, los elementos de conexión son insertados en los huecos respectivos para formar una correa sin fin que tiene una unión bloqueada por fricción, los extremos de dicha correa son vulcanizados completamente y la correa es tensada.

45 Sumario de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar un procedimiento para obtener una correa en bucle cerrado a partir del uso de una pieza de correa, que pueda ser empleada para el transporte de artículos y/o para las transmisiones de potencia, del tipo que puede ser cerrada como un bucle fijando los extremos relativos.

50 Otro objeto adicional de la presente invención es proporcionar un procedimiento para obtener una correa en bucle cerrado, cuyos costos de realización sean relativamente bajos con respecto a los objetos que se desean conseguir.

Dichos objetos se obtienen por medio de un procedimiento para obtener una correa en bucle cerrado a partir de

dicha pieza de correa, tal como se reivindica en la reivindicación 1 independiente.

Breve descripción de los dibujos

Las características de la invención, que no han surgido de la descripción anterior, se detallarán mejor a continuación, según se reivindica y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 5 Las Figs. 1, 2 son vistas esquemáticas superiores de los extremos de una pieza de correa de tipo conocido, cuyos extremos tienen perfiles con forma de V y con forma de peine, respectivamente, y están destinados a ser fijados, uno con respecto al otro, según una dirección de aproximación, que es paralela al eje longitudinal de la misma pieza de correa;
- 10 La Fig. 3 muestra una vista en perspectiva de una pieza de correa dentada según una primera realización de la técnica anterior, cuyos extremos fijables están dispuestos uno sobre el otro;
- La Fig. 4 muestra de nuevo la pieza de correa dentada de la Fig. 3, después de que los extremos relativos son fijados, uno con respecto al otro, para obtener una correa dentada en bucle cerrado;
- La Fig. 5 muestra una vista superior parcial y ampliada de la correa dentada en bucle cerrado de la Fig. 4, después de que los extremos fijables (mostrados en líneas de puntos) han sido fijados mediante fusión termoplástica;
- 15 Las Figs. 6, 7 muestran vistas en perspectiva de la correa dentada en bucle cerrado de la Fig. 4, después de una etapa de funcionamiento del procedimiento que es objeto de la presente invención;
- La Fig. 8 es la vista superior de la correa dentada en bucle cerrado de la Fig. 7;
- La Fig. 9 es la vista en perspectiva de la correa dentada en bucle cerrado mostrada en la Fig. 7, mientras se realiza otra etapa operativa del procedimiento según la invención;
- 20 La Fig. 10 es la vista en perspectiva del detalle K ampliado de la Fig. 9;
- La Fig. 11 es la vista superior de la correa dentada en bucle cerrado de la Fig. 9;
- Las Figs. 12, 13 muestran vistas en perspectiva de la correa dentada en bucle cerrado mostrada en la Fig. 9, después de la otra etapa de funcionamiento indicada del procedimiento según la invención;
- 25 La Fig. 14 muestra la misma vista en perspectiva que la Fig. 13, en la que los pequeños bloques se muestran en líneas de puntos con el fin de mostrar mejor los detalles de montaje;
- La Fig. 15 es la vista superior parcial de una correa dentada en bucle cerrado según la misma escala que la Fig. 5, obtenida a partir de una pieza de correa dentada (no mostrada) que tiene los extremos relativos con perfiles con forma de cola de milano, según una variante de dicha pieza de correa.

Descripción de realizaciones preferidas de la invención

- 30 La descripción siguiente se refiere específicamente a piezas de correa dentada (y correas en bucle cerrado obtenidas a partir de las mismas) realizadas en material termoplástico y en las que hay incluidos una pluralidad de núcleos longitudinales de refuerzo, en las que también se aplican consideraciones similares para cualquier tipo de piezas de correa, que pueden ser empleadas para el transporte de artículos y/o para las transmisiones de potencia, tales como por ejemplo piezas de correa "lisas", es decir, piezas no provistas de dentado, y/o piezas en las que no hay núcleos de refuerzo.
- 35 La Fig. 3 muestra una primera realización de una pieza 1 de correa dentada, que comprende un cuerpo 80 central y un primer extremo 2 y un segundo extremo 3, que: tienen dimensiones transversales más pequeñas que las dimensiones transversales del cuerpo 80 central; se extienden en paralelo al eje longitudinal de la pieza 1 de correa dentada; y tienen perfiles 4, 5 de acoplamiento complementarios en los lados 81, 82 longitudinales interiores respectivos y en los lados 83, 84, 85, 86 transversales.
- 40 Los extremos 2, 3 de la pieza 1 de correa mostrados en la Fig. 3 están conformados de manera que su fijación puede ser realizada sólo según la dirección ortogonal a su superficie S de extensión; dichos extremos 2, 3 se aproximan pero se disponen a diferentes alturas de manera que sus perfiles 4, 5 complementarios relativos coincidan mutuamente, si se observan en una vista superior (no mostrada); por lo tanto, bajando, por ejemplo, el primer extremo 2 hacia el segundo extremo 3, se consigue su fijación desmontable, véase la Fig. 4. Tal como se describirá mejor más adelante, los extremos fijados de esta manera son estables en la dirección longitudinal y la dirección transversal a la dirección de extensión de la correa 10 dentada en bucle, obtenida de esta manera.
- 45

A modo de ejemplo, los extremos 2, 3 fijados de la correa 10 dentada en bucle cerrado pueden ser fijados entre sí mediante una fusión local del material termoplástico respectivo, según técnicas conocidas por los expertos en la materia; por lo tanto la Fig. 5 muestra una parte de la sección de la correa 10 dentada en bucle cerrado de la Fig. 4 después de fijar mediante fusión los extremos 2, 3 (mostrados mediante la línea de puntos en la Fig. 5).

5 Todavía con referencia a la Fig. 4, todavía antes de la fusión local del material termoplástico, es evidente que los extremos 2, 3 fijados resultan estables, en particular, en la dirección de la extensión longitudinal de la correa 10 dentada en bucle cerrado (en adelante, indicada brevemente como "correa 10 en bucle"); en otras palabras, los extremos 2, 3 están conformados de manera que su fijación opone, de manera ventajosa, una resistencia significativa a los esfuerzos de tracción longitudinales, a los cuales puede ser sometida la correa 10 en bucle durante su funcionamiento normal, para el transporte de artículos y/o para las transmisiones de potencia.

Más detalladamente, en los lados 81, 82 longitudinales interiores de los extremos 2, 3, los perfiles 4, 5 complementarios comprenden una pluralidad de primeras partes 6 y segundas partes 7, que están dispuestas respectivamente en contacto mutuo cuando los extremos 2, 3 están fijados, uno con respecto al otro; y que presionan, uno contra el otro, en el caso en el que un esfuerzo de tracción longitudinal es aplicado a la pieza 1 de correa en bucle cerrado (es decir, la correa 10 en bucle). La interacción estabilizante entre cada par formado por una primera parte 6 y una segunda parte 7 contribuye singularmente a crear una fuerza de resistencia total que se opone y compensa el esfuerzo de tracción evitando, de esta manera, que los extremos 2, 3 se deslicen en dirección longitudinal.

Cada par, definido de esta manera, puede oponer un valor máximo de fuerza resistente que depende de la configuración (forma y dimensiones) de las superficies de contacto de la primera parte 6 y la segunda parte 7 correspondientes; estas superficies de contacto se extienden transversalmente al eje longitudinal de la correa 10 en bucle. Como consecuencia, el valor máximo de la fuerza de resistencia total que los extremos 2, 3 fijados pueden oponer a un esfuerzo de tracción en la dirección longitudinal depende de la interacción total de la pluralidad de primeras partes 6 y segundas partes 7.

Dependiendo de los usos deseados de la correa 10 en bucle, es decir, los esfuerzos de tracción a los que es sometida durante su funcionamiento, es posible diseñar específicamente la configuración y la extensión de los extremos 2, 3 de acoplamiento de la pieza 1 de correa, a partir de la cual se obtiene la misma correa 10 en bucle; de hecho, variando la configuración y las dimensiones longitudinales de los lados 81, 82 interiores de los extremos 2, 3 (y, por lo tanto, el número de las primeras partes 6 y las segundas partes 7, así como la forma y las dimensiones de las superficies de contacto respectivas) es posible obtener piezas 1 de correa que, cuando se cierran formando un bucle, tienen determinadas características de resistencia a los esfuerzos de tracción longitudinal.

En este caso, los dibujos adjuntos muestran claramente que la extensión longitudinal del primer extremo 2 y el segundo extremo 3 es un número predeterminado de veces mayor que la dimensión transversal de la pieza 1 de correa.

Una realización no mostrada de la pieza 1 de correa puede estar provista de extremos de acoplamiento que se extienden sobre una longitud mayor que las dimensiones de una sección de la correa 10 en bucle correspondiente.

La siguiente fijación de los extremos 2, 3 de la correa 10 en bucle es necesaria para envolver la correa alrededor de las poleas garantizando, de esta manera, que los mismos extremos 2, 3 están acoplados de manera estable; además, dicha fijación proporciona a la correa 10 en bucle más resistencia a los esfuerzos de tracción en la dirección longitudinal.

Con referencia por ejemplo a la Fig. 5, puede observarse que los perfiles 4, 5 complementarios comprenden patrones, siempre iguales a lo largo de la extensión de los lados 81, 82 longitudinales de los extremos 2, 3; de esta manera, una vez determinada la forma de los perfiles 4, 5 complementarios, es evidente que la máxima resistencia a un esfuerzo de tracción aumenta con el aumento de la extensión de los extremos 2, 3, ya que aumenta el número de pares de primeras partes 6 y segundas partes 7 de los perfiles 4, 5 complementarios y, de esta manera, la superficie total de contacto sobre la cual puede ser "descargado" el esfuerzo de tracción.

Por el contrario, en los lados 83, 84, 85, 86 transversales de los extremos 2, 3, los perfiles 4, 5 complementarios comprenden dos pares, cada uno formado por una tercera parte 12 y una cuarta parte 13; en el que dicha tercera parte 12 y dicha cuarta parte 13 están dispuestas en contacto mutuo, respectivamente, cuando los extremos 2, 3 están fijados, uno con respecto al otro, y presionan uno contra el otro en el caso en el que un esfuerzo transversal es aplicado sobre la pieza 1 de correa en bucle cerrado (es decir, la correa 10 en bucle). Las consideraciones indicadas anteriormente, que se refieren a las interacciones estabilizantes entre los pares de primeras partes 6 y segundas partes 7, tienen un objetivo similar, en este caso, para la tercera parte 13 y la cuarta parte 13.

Específicamente con referencia a la realización mostrada en las figuras, es evidente que el objetivo del par indicado anteriormente es oponerse a una tensión que actúa en una primera dirección, mientras que el objetivo del otro par es oponerse a una tensión transversal que actúa en la dirección opuesta (Fig. 5).

5 Por lo tanto, la correa 10 en bucle obtenida mediante la fijación de los dos extremos 2, 3 de la pieza 1 de correa opone a una resistencia a los esfuerzos de tracción/compresión longitudinales, a las tensiones transversales o a una combinación de los primeros y las segundas, es decir, a tensiones que actúan longitudinal y transversalmente al mismo tiempo.

10 La Fig. 15 muestra una parte de la sección de la correa 10 dentada de bucle cerrado obtenida fijando los extremos 2, 3 de una pieza de correa según otra realización; en este caso, la fijación tiene forma de cola de milano. Las mismas consideraciones indicadas anteriormente se aplican a dicha variante, por lo tanto, se usan los mismos números de referencia.

15 Realizaciones no mostradas de la pieza 1 de correa pueden estar provistas de perfiles 4, 5 complementarios de los extremos 2, 3, que no comprenden la tercera parte 12 y la cuarta parte 13; en dicho caso, la fijación estabilizante entre los extremos 2, 3 opone sólo una resistencia a los esfuerzos de tracción/compresión longitudinales aplicados a la correa 10 en bucle cerrado.

A continuación, se describen las etapas de un procedimiento, que es objeto de la presente invención, para la obtención de la correa 10 en bucle cerrado a partir del uso de la pieza 1 de correa indicada anteriormente. Dicho procedimiento comprende las etapas operativas siguientes:

- 20 – aproximar los extremos 2, 3, uno con respecto al otro, en cualquier dirección ortogonal al eje longitudinal de la pieza 1 de correa (también según una dirección transversal paralela a superficie S de extensión de los extremos 2, 3), hasta que los extremos 2, 3 estén fijados; y
- fijar los extremos 2, 3, uno con respecto al otro, según las etapa siguientes:
- 25 – eliminar el material de un cierto número de dientes 14 de la correa 10 en bucle, que son parte de la región 40 de fijación de los extremos 2, 3, de manera que se proporcionan zonas 15 planas correspondientes (Fig. 6);
- proporcionar dos orificios 16, 17 pasantes en una posición predeterminada en cada zona 15 plana, uno para cada extremo 2, 3 (Figs. 6, 7, 8);
- aplicar un diente 18 falso en cada zona 15 plana, de manera que dos orificios 26, 27 roscados realizados en el mismo diente 18 falso sean respectivamente coaxiales a los orificios 16, 17 pasantes realizados en la zona 15 plana (Figs. 9, 10);
- 30 – aplicar un pequeño bloque 23 en el lado de la correa 10 en bucle opuesto al lado en el que están provistas cada uno de las zonas 15 planas, de manera que dos orificios 31, 32 pasantes realizados en el pequeño bloque 23 sean coaxiales a los orificios 16, 17 pasantes de la zona 15 plana y a los orificios 26, 27 roscados del diente 18 falso correspondiente (Figs. 9, 10);
- 35 – aproximar los extremos 2, 3 de la pieza 1 de correa a diferentes alturas de manera que, según una vista superior de los extremos 2, 3, los perfiles 4, 5 complementarios respectivos coinciden, uno con respecto al otro;
- aproximar uno de los extremos 2, 3 de la pieza 1 de correa según una dirección ortogonal a la superficie S de extensión de los mismos extremos 2, 3 hasta que estén fijados, uno con respecto al otro, para obtener la correa en 10 bucle cerrado; y
- 40 – aplicar, desde el lado de correa 10 en bucle opuesto al lado en el que se proporciona el dentado relativo, elementos 21, 22 roscados (en el ejemplo mostrado, dos tornillos 21, 22 de cabeza plana hexagonal) que se acoplan a cada unidad pequeño bloque 23-diente 18 falso, con el fin de fijar, de manera desmontable, los extremos 2, 3 fijados mutuamente (Figs. 9, 10, 11, 12, 13, 14).

45 Como se sabe, un diente 18 falso es un elemento destinado a funcionar como un diente 14 de la correa 10 en bucle, cuando ésta está enrollada alrededor de ruedas dentadas.

El montaje de las unidades pequeño bloque 23-diente 18 falso, aplicado a la región 40 de los extremos 2, 3 acoplados de la pieza 1 de correa dentada, determina la fijación desmontable de los mismos extremos 2, 3; dichas unidades estabilizan la fijación de los extremos 2, 3, en particular, en la dirección ortogonal a la superficie S de

extensión de la correa 10 en bucle. Esto es necesario para mantener los extremos 2, 3 de la pieza 1 de correa dentada en bucle cerrado en una configuración de acoplamiento, cuando la pieza es envuelta alrededor de las poleas.

5 Por el contrario, la resistencia a los esfuerzos de tracción de la correa 10 en bucle es ejercida, principalmente, por la fijación de los extremos 2, 3, tal como se ha indicado anteriormente, por medio de la interacción de las superficies de contacto de la primera parte 6 y la segunda parte de los perfiles 4, 5 complementarios.

10 El montaje de las unidades pequeño bloque 23-diente 18 falso puede ser usado también ventajosamente para el transporte de artículos; a modo de ejemplo, la Fig. 19 muestra una correa 10 en bucle, que comprende pequeños bloques 23 de diferente tipo. Un primer tipo de pequeño bloque, de mayores dimensiones, se indica con el número de referencia 23A; está destinado a permitir el transporte de un artículo (no indicado) y contribuye a la fijación desmontable de los extremos 2, 3 de la correa 10 en bucle. Por el contrario, un segundo tipo de pequeño bloque 23B contribuye sólo a la fijación desmontable de los extremos 2, 3 de la correa 10 en bucle. Todavía con referencia a las aplicaciones relativas al transporte de artículos, obviamente es posible proporcionar otros pequeños bloques del tipo indicado con el número de referencia 23A a lo largo de la extensión longitudinal de la correa 10 en bucle (solución no mostrada en las figuras), que sólo tengan la función de transportar los artículos correspondientes y/o definir asientos de recepción de los mismos.

20 Se pretende que los pequeños bloques de diferente tipo puedan ser usados para la fijación desmontable de los extremos 2, 3 de la correa 10 en bucle, como es evidente para la persona experta en la materia; por ejemplo, es posible hacer uso de soluciones que no usan dientes falsos o soluciones que, en lugar del pequeño bloque, están provistas solo de grandes tornillos con cabeza, que pueden garantizar igualmente la fijación desmontable de los extremos 2, 3, uno con respecto al otro.

25 Una ventaja de la presente invención es la realización de una pieza de correa que puede ser usada para el transporte de artículos y/o para las transmisiones de potencia, del tipo que puede ser cerrada como un bucle fijando los extremos respectivos, cuya pieza de correa es de nueva concepción y permite obtener correas en bucle cerrado que tienen características mejoradas de resistencia a los esfuerzos de tracción con respecto a las correas conocidas. Además, la pieza de correa obtenida de esta manera implica costes de realización relativamente bajos con respecto a las ventajas que se desean conseguir.

30 La presente invención es ventajosa en el sentido de que ofrece un procedimiento para obtener una correa en bucle cerrado partiendo del uso de una pieza de correa, cuyo tipo puede ser cerrado como un bucle por medio de medios de fijación de los extremos respectivos, cuya correa puede ser usada para el transporte de artículos y/o para las transmisiones de potencia y que tiene características mejoradas de resistencia a los esfuerzos de tracción con respecto a las correas de tipo conocido. Además, la implementación del presente procedimiento implica costos relativamente bajos con respecto a las ventajas que se desean conseguir.

35 Por lo tanto, las ventajas descritas anteriormente muestran cómo el procedimiento de obtención de una correa en bucle cerrado a partir de la misma pieza de correa, objeto de la presente invención, satisface los objetivos prefijados y resuelve brillantemente los inconvenientes relacionados con las soluciones conocidas.

Se pretende que la descripción anterior sea meramente ejemplar y no limitativa; por lo tanto, obviamente, se pretende que los posibles cambios prácticos o variaciones estén incluidos en el ámbito de protección de la invención, tal como se ha descrito anteriormente y se define en las reivindicaciones siguientes.

40

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para obtener una correa en bucle cerrado, que puede ser usada para el transporte de artículos y/o para transmisiones de potencia, en el que la correa es del tipo que puede ser cerrada para obtener un bucle y que puede ser usada para el transporte de artículos y/o transmisiones de potencia, que comprende un cuerpo (80) central y dos extremos, un primer extremo (2) y un segundo extremo (3), que pueden ser conectados uno con respecto al otro, en el que dichos extremos (2, 3) primero y segundo: se extienden en paralelo al eje longitudinal de dicha pieza (1) de correa; tienen dimensiones transversales más pequeñas que las dimensiones transversales del cuerpo (80) central de dicha pieza (1) de correa; y al menos en los lados (81, 82) longitudinales relativos, estos extremos (2, 3) tienen perfiles (4, 5) de acoplamiento complementarios que comprenden respectivamente al menos una primera y una segunda parte (6, 7), que están en contacto entre sí, cuando dichos extremos (2, 3) están fijados, uno con respecto al otro, y presionan uno contra el otro en el caso en el que se aplica una fuerza de tracción longitudinal a dicha pieza (1) de correa, cerrada como un bucle, para prevenir que los mismos extremos (2, 3) se deslicen en la dirección longitudinal, en el que el procedimiento comprende las etapas de:
- aproximar dichos extremos (2, 3) de dicha pieza (1) de correa en una dirección que comprende al menos un componente ortogonal a la dirección longitudinal de extensión de dicha pieza (1) de correa, hasta que dichos extremos (2, 3) de dicha pieza (1) de correa estén fijados, uno con respecto al otro, para obtener una correa (10) cerrada como un bucle;
 - y fijar dichos extremos (2, 3), uno con respecto al otro;
- en el que el procedimiento está **caracterizado por que** dicha etapa de fijación de dichos extremos (2, 3), uno con respecto al otro, se produce por medio de las etapas siguientes:
- eliminar el material de al menos un diente (14) que es parte de la región (40) de dicha fijación de dichos extremos (2, 3), uno con respecto al otro, de manera que se proporciona una zona (15) plana correspondiente;
 - proporcionar al menos dos orificios (16, 17) pasantes en dicha zona (15) plana, uno para cada dicho extremo (2, 3);
 - aplicar un diente (18) falso en cada zona (15) plana, de manera que dos orificios (26, 27) roscados realizados en dicho diente (18) falso sean respectivamente coaxiales a dichos orificios (16, 17) pasantes realizados en dicha zona (15) plana;
 - aplicar, desde el lado de dicha pieza (1) de correa opuesto al lado en el que se proporciona el dentado relativo, elementos (21, 22) roscados que se acoplan a dichos orificios (16, 17) pasantes y orificios (26, 27) roscados con el subsiguiente enclavamiento de dichos extremos (2, 3), uno con respecto al otro.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** antes de dicha etapa de enclavamiento, proporciona también la aplicación de un pequeño bloque (23) en el lado opuesto al lado de dicha pieza (1) de correa en el que se proporciona dicha zona (15) plana, de manera que los orificios (31, 32) pasantes realizados en dicho pequeño bloque (23) sean coaxiales a dichos orificios (16, 17) pasantes de dicha zona (15) plana y a dichos orificios (26, 27) roscados de dicho diente (18) falso, para obtener un enclavamiento de dichos extremos (2, 3), que tiene determinadas características de estabilidad.
3. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha etapa de aproximación de dichos extremos (2, 3) y su fijación subsiguiente proporcionan particularmente:
- aproximar dichos extremos (2, 3) de dicha pieza (1) de correa a diferentes alturas de manera que, según una vista en planta de dichos extremos (2, 3), dichos perfiles (4, 5) complementarios coinciden uno con respecto al otro; y
 - aproximar dichos extremos (2, 3) de dicha pieza (1) de correa, uno con respecto al otro, según una dirección ortogonal a la superficie (S) de extensión de los mismos extremos (2, 3) hasta que estos últimos estén fijados, uno con respecto al otro, para obtener dicha correa (10) en bucle cerrado.
4. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicha etapa de fijación de dichos extremos (2, 3), uno con respecto al otro, se produce aplicando al menos un pequeño bloque (23) a los mismos extremos (2, 3).

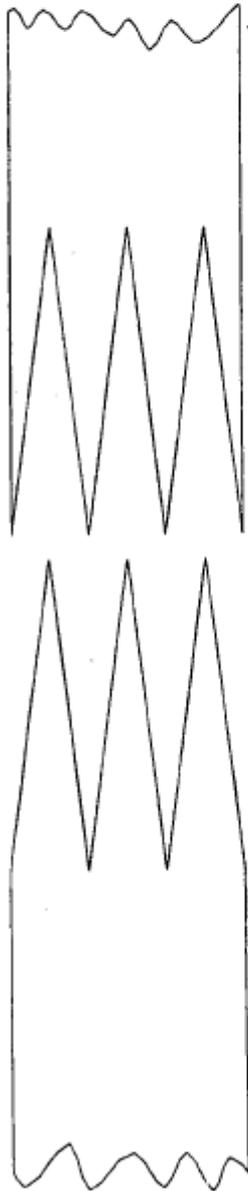


FIG. 1 TÉCNICA ANTERIOR

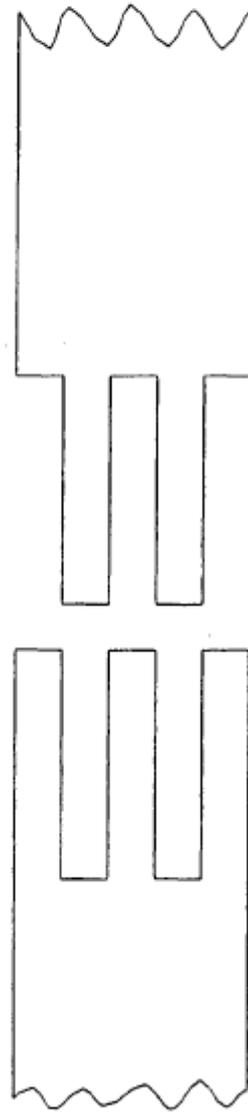


FIG. 2 TÉCNICA ANTERIOR

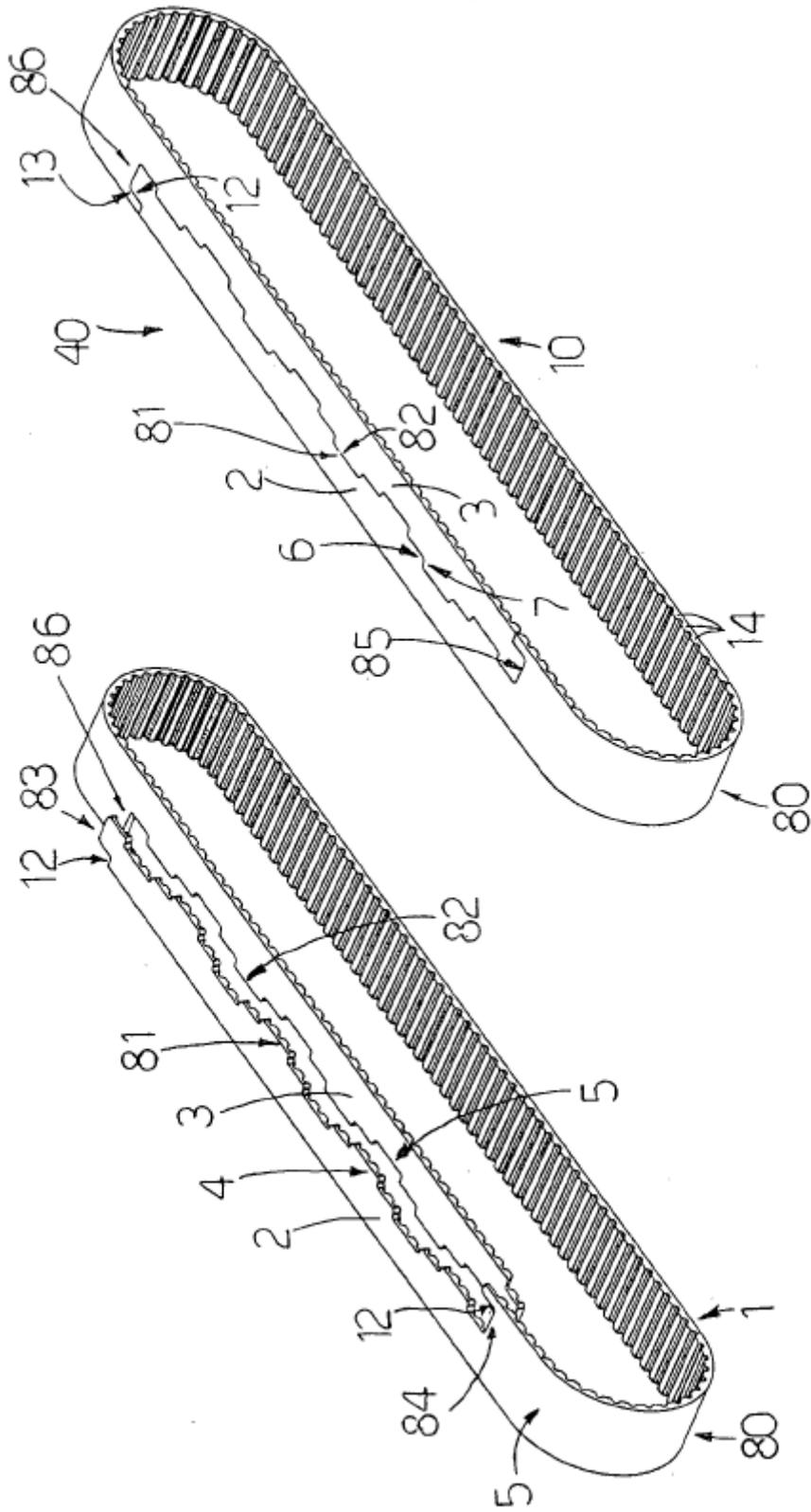
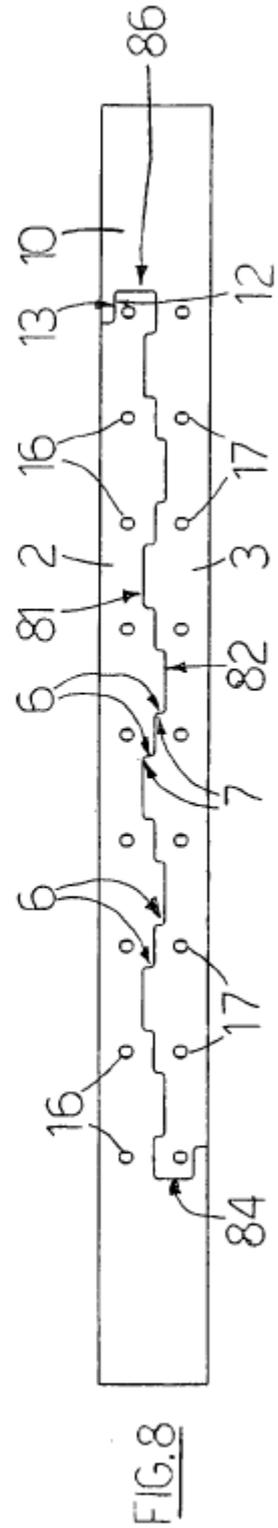
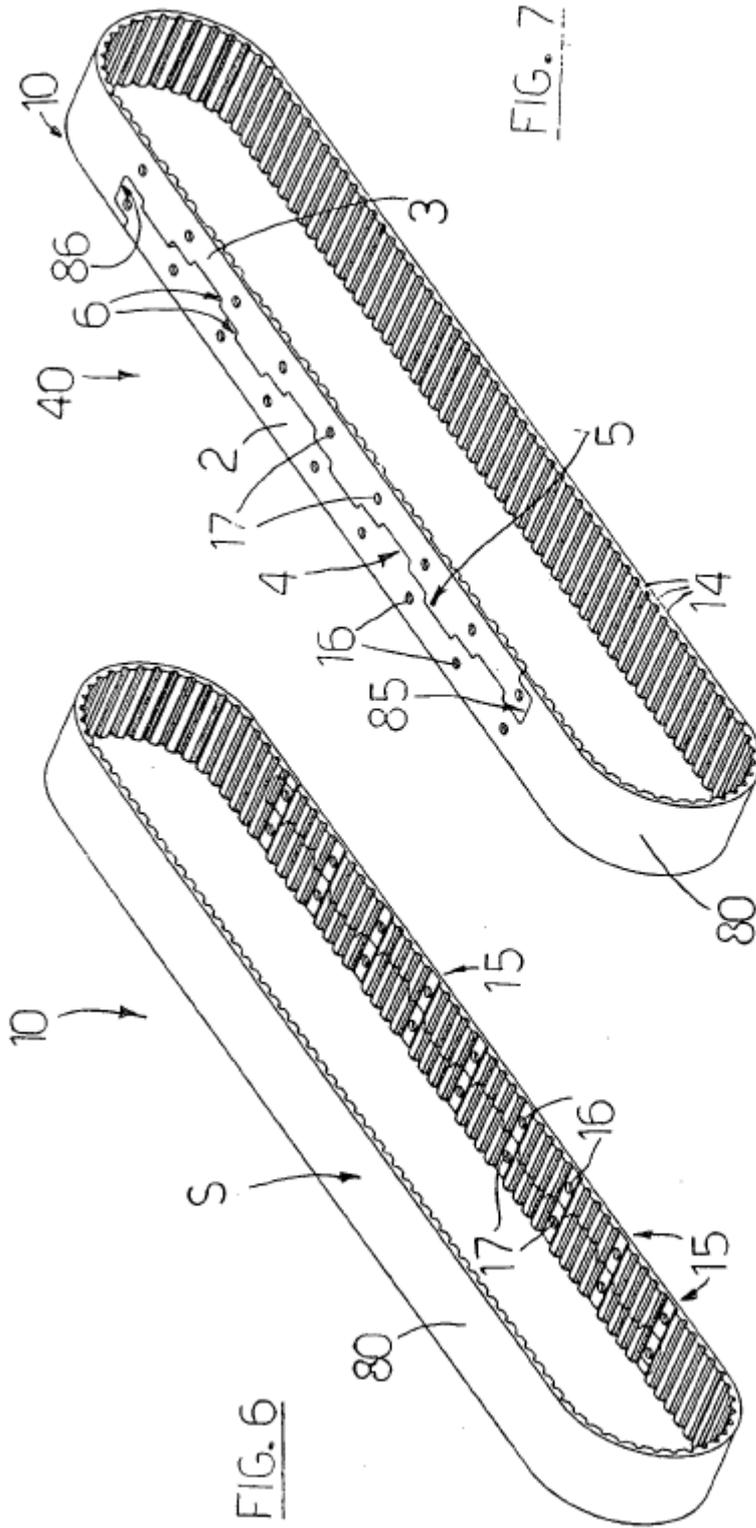
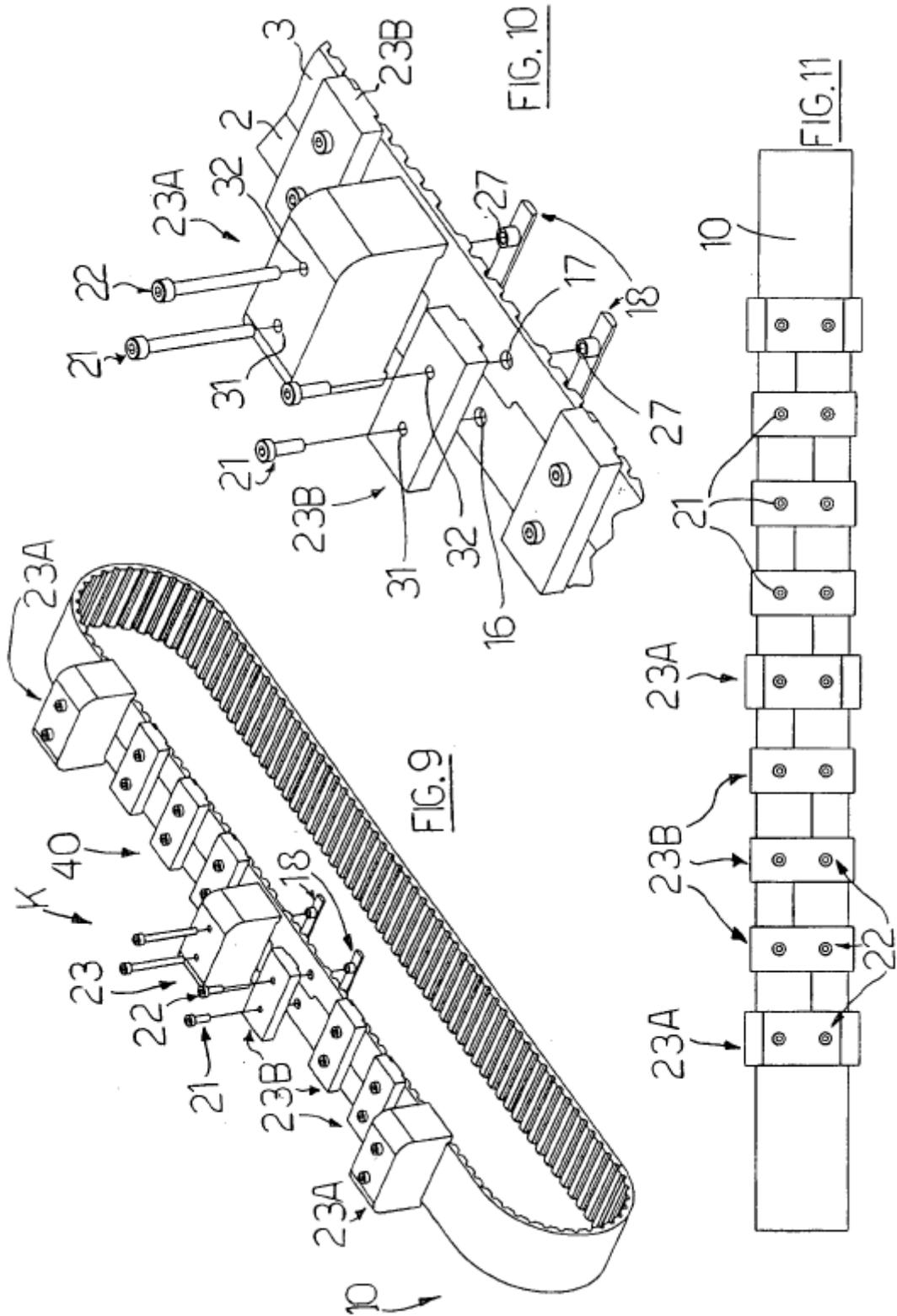


FIG. 4

FIG. 3





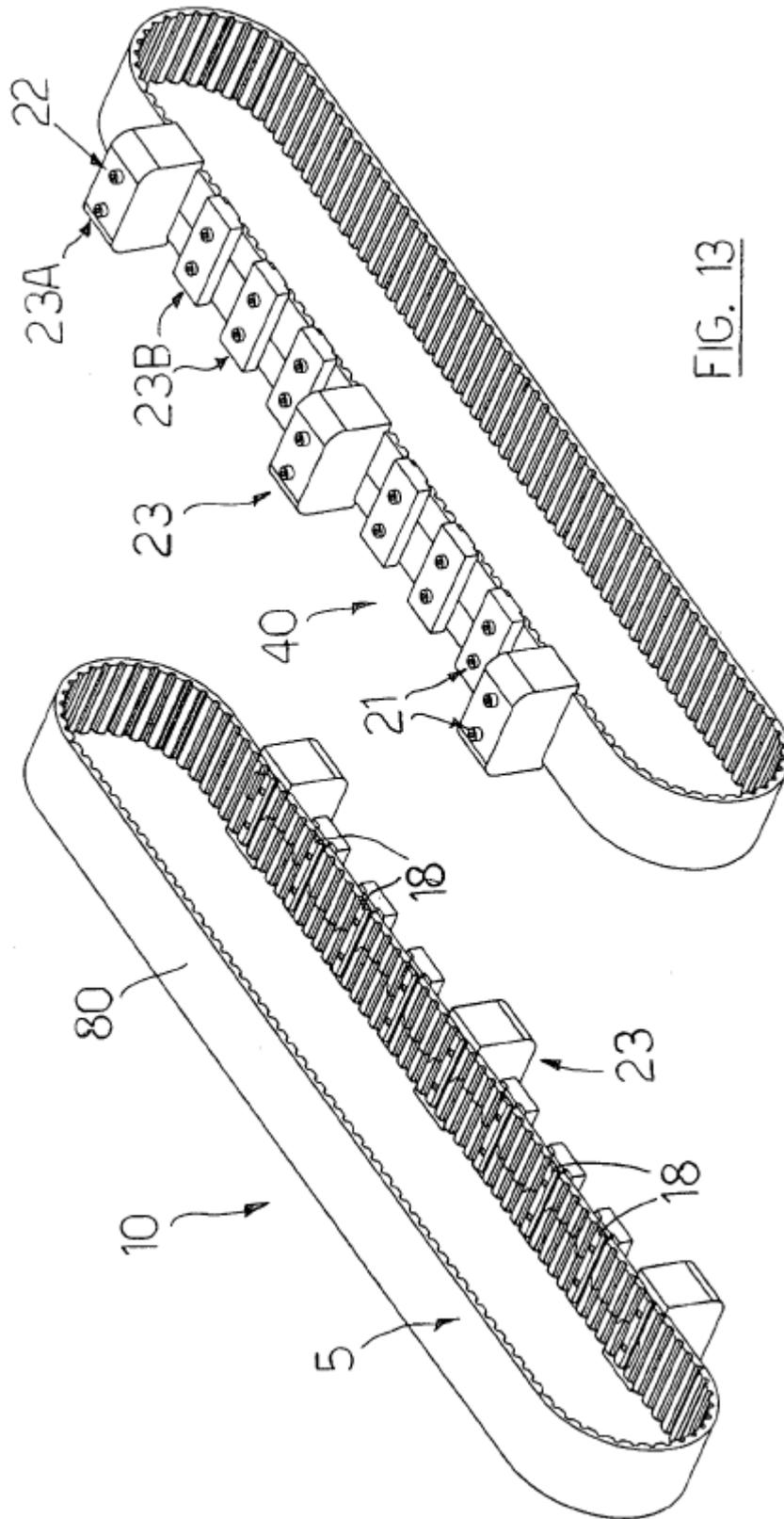


FIG. 12

FIG. 13

