REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(19) ES (11) (21) NUMERO 268661 (10) Y

(22) FECHA DE PRESENTACION 4-9-81

ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
06/184.713	8-9-80	EE.UU.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

F16G 5/00

(54) TITULO DE LA INVENCION

"UNA DISPOSICION DE COMPONENTE DE BLOQUE PARA UNA CORREA DE TRANSMISION DE POTENCIA CON BLOQUES EN V"

(71) SOLICITANTE (S)

THE GATES RUBBER COMPANY (90775 AMR/ST)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

999 South Broadway, Denver, Colorado, Estados Unidos de América

(72) INVENTOR (ES)

Paul E. RUSS, SR.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 78.372)

UNE A-4 MOD. 3204 UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMO

CP.

Antecedentes del invento

El invento se refiere a elementos de máquinas y mecanismos, pero más particularmente, el invento se refiere a componentes de bloques en V y a correas de bloques en V.

Las correas de bloques en V son ampliamente usadas como correas de velocidad variable a causa de que su construcción permite una pequeña relación espesor a anchura para acomodar cambios de relación de velocidad deseables en accionamientos de correas de velocidad variable. La patente norteamericana 4.177.687 muestra cómo resolver muchos problemas de potencia/par de correas de bloques en V utilizando un refuerzo que rodea a un miembro portador de carga del tipo de banda plana y en el que el refuerzo está al menos parcialmente empotrado en un elastómero. La patente describe el ensamblaje de un refuerzo de dos piezas alrededor de un miembro portador de carga de banda plana precurado que tiene nervios y a continuación el moldeo por inyección de material polímero alrededor de los miembros laterales diagonales del refuerzo así ensamblado para formar lados en V en cada bloque. Las elevadas presiones de inyección alrededor de los miembros laterales diagonales y del miembro portador de carga pueden perturbar la alineación transversal o provocar un desplazamiento transversal del refuerzo en relación al miembro portador de carga, lo que da como resultado una correa que se mueve de modo brusco. Simultáneamente el moldeo por inyección de elastómero alrededor de varios miembros laterales diagonales sucesivos limita sustancialmente las posibilidades de configuración del elas-

tómero a causa de las limitaciones de espacio del molde.

Resumen del invento

De acuerdo con el invento, se ha creado un componente de bloque en V para una correa de transmisión de fuerza del tipo de bloques en V. Un bloque de elastómero es moldeado alrededor de un miembro lateral diagonal de un refuerzo generalmente en forma de U con miembros de pata sustancialmente paralelos. El bloque de elastómero tiene una cavidad receptora del miembro de pata moldeada yuxtapuesta y orientada con cada uno de los miembros de pata del refuerzo en forma de U. Las dos cavidades definen un medio para recibir miembros de pata de un segundo refuerzo similarmente configurado y medios para alinear ambos refuerzos alrededor de un miembro portador de carga de banda plana.

Una ventaja del invento es que los bloques de elastómero pueden ser individualmente premoldeados a los miembros laterales diagonales de refuerzos en forma de U, para asegurar la situación precisa del bloque con respecto al refuerzo y para hacer mínimas las irregularidades que podrían dar como resultado un movimiento brusco de la correa.

Otra ventaja del invento es que no hay restricciones en el tamaño del molde comunicadas por un molde de correa de cavidades múltiples, de modo que el bloque de elastómero puede ser moldeado en un molde de componente individual con formas intrincadas con el propósito de mejorar las características operativas de la correa con formas de bloques mejoradas.

Estas y otras ventajas u objetos del invento

serán evidentes después de ver los dibujos y la descripción de los mismos, en los que:

La fig. 1 es una vista parcial isométrica despiezada ordenadamente de una correa de bloques en V del invento con partes cortadas.

La fig. 2 es una vista isométrica de un miembro de refuerzo generalmente en forma de U conocido en la técnica anterior.

La fig. 3 es una vista parcial agrandada tomada a lo largo de la linea 3-3 de la fig. 1 que muestra la forma de una cavidad moldeada con lineas de trazos; y

La fig. 4 es una vista tomada a lo largo de la linea 4-4 de la fig. 1.

Descripción de una realización preferida

En las figuras, el componente de bloque 10 del invento tiene un bloque de polímero 12 moldeado de una pieza alrededor de un miembro lateral diagonal 14 de un refuerzo en forma de U 16 que tiene dos miembros de pata 18, 20 espaciados y sustancialmente paralelos.

El componente 10 es un perfeccionamiento para correas del tipo similar al descrito en la patente norteamericana 4.177.687 en que dos refuerzos en forma de U son ensamblados alrededor de un miembro portador de carga de banda plana. Similarmente, se utiliza un miembro portador de carga 22 de banda plana, que tiene un refuerzo a tracción tal como cable en espiral 24 posicionado entre capas de una matriz de elastómero 26 que puede contener un refuerzo fibroso tal como tela tejida 28. El miembro portador de carga puede estar formado previamente con nervios 30 orientados transversalmente, destinados a en-

granar o a aplicarse con partes 32 que se aplican a nervios de los miembros de pata. Opcionalmente, los nervios pueden estar formados posteriormente sobre el miembro portador de carga en una operación de moldeo subsiguiente como se ha mencionado en la patente 4.177.687 después del ensamblaje de varios componentes 10.

El bloque de polímero 12 puede estar hecho con cualquier elastómero o plástico adecuado tal como los cauchos natural y sintéticos, fenólicos, uretanos y mezclas de los mismos. El refuerzo fibroso puede estar opcionalmente empotrado en el bloque de polímero para mejorar la integridad estructural. El bloque tiene un lado en V 34 que define una superficie de accionamiento por fricción moldeada de modo preciso yuxtapuesta al miembro lateral diagonal y dos cavidades 35 receptoras de miembros de pata, que están moldeadas cada una yuxtapuestas y orientadas con un miembro de pata del refuerzo. Las cavidades moldeadas definen un medio para recibir y alinear miembros de pata de otro componente de bloque similarmente configurado. Opcionalmente, el bloque tiene una garganta 36 posicionada entre las cavidades moldeadas y normal a las mismas, que define un medio para hacer contacto con una parte de borde 37 del miembro portador de carga para mejorar además la alineación transversal del componente con un miembro portador de carga durante el ensamblaje de la correa.

La correa es ensamblada deslizando y apretando o comprimiendo dos componentes de bloque desde direcciones opuestas sobre el miembro portador de carga de banda plana, de modo que los miembros de pata penetren en las cavi-

dades moldeadas. Cuando el miembro portador de carga está premoldeado con nervios transversales espaciados a lo largo de sus superficies interior y exterior, las partes 32 que se aplican a los nervios son colocadas para aplicarse a los nervios. Las cavidades moldeadas de cada componente cogen las partes de pata penetrantes y mantienen a ambos componentes en alineación transversal hasta que los componentes así ensamblados puedan ser más rígidamente unidos juntos, tal como por soldadura por puntos 38, pegado por adhesivo 40, o empotrando los miembros de pata ensamblados en una matriz de elastómero 42. Con el último tipo de unión, los nervios pueden ser formados simultaneamente colocando los componentes ensamblados y el miembro portador de carga sin curar en un molde de múltiples cavidades con elastómero adicional 46 y a continuación poniendo a presión el miembro portador de carga como se ha descrito en la patente norteamericana 4.177.687. Los bloques premoldeados mantienen la alineación transversal a causa de que están atrapados por las paredes de las cavidades del molde. Las gargantas, cuando se utilizan, hacen contacto con la parte de borde del miembro portador de carga para mejorar más la alineación transversal de los bloques con el miembro portador de carga durante la operación de empotramiento.

Opcionalmente, el miembro lateral diagonal puede tener aberturas 48 para recibir protuberancias 50 en el extremo de cada miembro de pata. Una depresión 52 está moldeada en cada cavidad receptora de miembro de pata para recibir la protuberancia y alinearla con la abertura del miembro lateral diagonal. La abertura y la protuberancia

sirven como medios adicionales para alinear y unir y enclavar componentes de bloque al miembro portador de carga del tipo de banda plana.

Las cavidades moldeadas impiden a los componentes de bloque desalinearse fácilmente en el miembro portador de carga durante la unión. El efecto neto es que las superficies de accionamiento por fricción de los componentes están en alineación circunferencial una con otra y los miembros de pata están en alineación transversal con la sección portadora de carga para el movimiento suave de la correa. Opcionalmente, pero de modo preferible, los componentes de bloque son hermafroditas de modo que sólo se requiere una configuración de componente para fabricar una correa de bloques.

La descripción anterior está hecha con propósito de ilustración sólo y no está destinada a limitar el marco del invento que ha de ser determinado a partir de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Una disposición de componente de bloque para una correa de transmisión de potencia con bloques en V que tiene un miembro portador de carga de banda plana, comprendiendo el componente: un miembro de refuerzo generalmente en forma de U que incluye dos miembros de pata espaciados y sustancialmente paralelos, cada uno de los cuales tiene medios para aplicarse al miembro portador de carga, estando las partes de pata interconectadas con y siendo coextensivas desde un miembro lateral diagonal; y un bloque de polímero moldeado integralmente alrededor del miembro lateral diagonal y partes adyacentes de los miembros de pata interconectados, teniendo el bloque una cavidad moldeada receptora del miembro de pata yuxtapuesta y orientada con cada uno de los dos miembros de pata, extendiéndose las dos cavidades hasta el miembro lateral diagonal y definiendo medios para recibir y alinear miembros de pata, y definiendo el bloque una superficie de accionamiento por fricción yuxtapuesta al miembro lateral diagonal.

2ª.- La disposición según la reivindicación 1ª, en que el bloque de polímero entre las dos cavidades receptoras de miembros de pata tiene una garganta que define un medio para recibir una parte de borde del miembro portador de carga.

3ª.- La disposición según la reivindicación 1ª, en el que el miembro lateral diagonal tiene un agujero que se abre a cada una de las cavidades receptoras de miembro de pata.

4ª.- La disposición según la reivindicación 1ª, en el que el refuerzo en forma de U y el bloque de polímero definen un componente hermafrodita.

5ª.- Una disposición de componente de bloque para una correa de transmisión de potencia con bloques en V.

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

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

Madrid, 10.AGO.1982

P.A. Fernando de Elzaburu
Por Poder

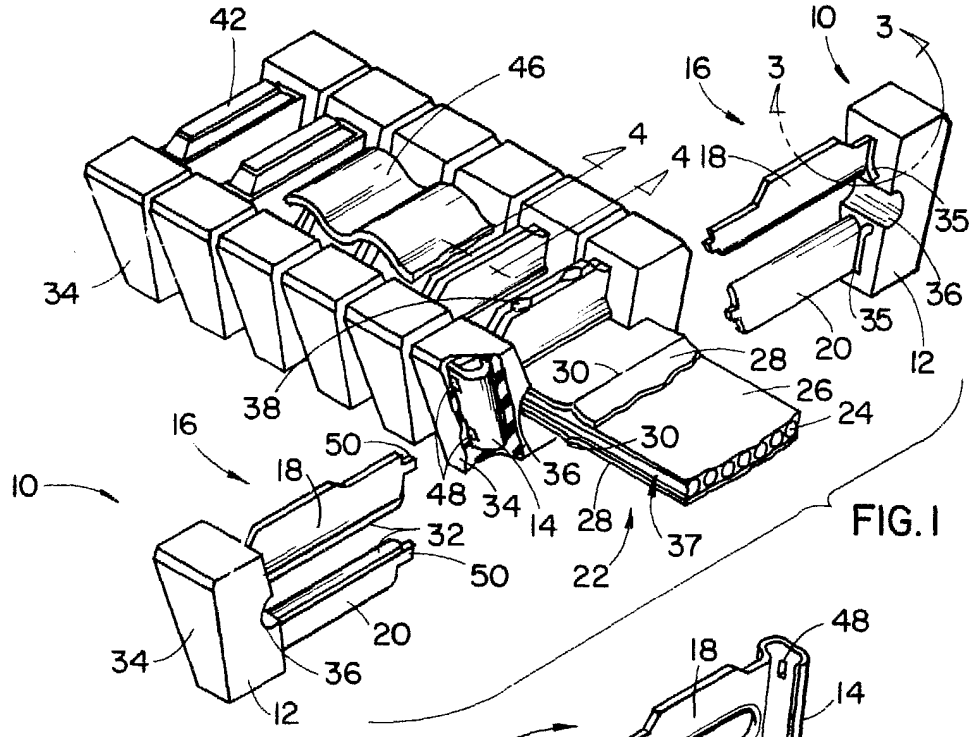

FIG. 1

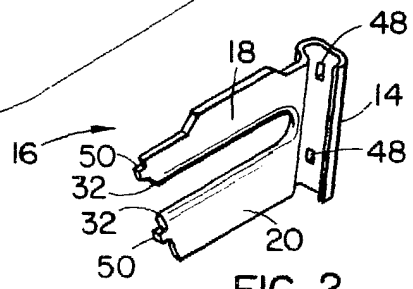

FIG. 2

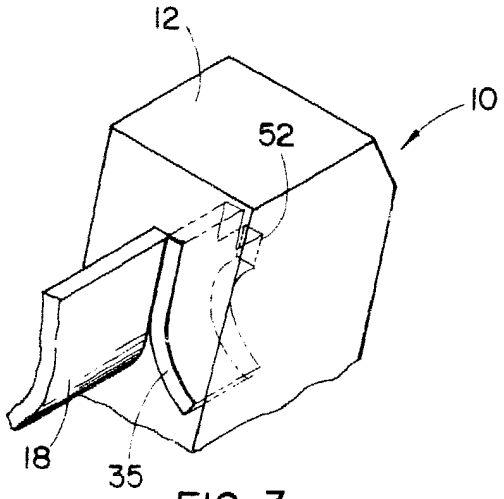

FIG. 3

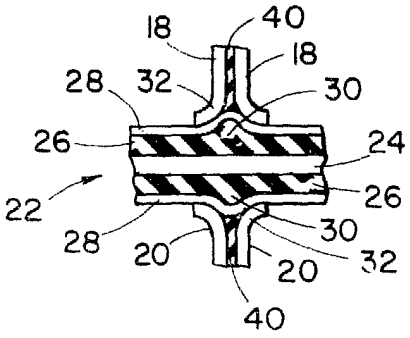

FIG. 4

Fernando de Elzaburu
Por poder