

428131



Int. Cl.<sup>3</sup> F16G 15/12

P.- 58.073

File: 804.2A RD

~~F16G~~

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de KVP COMPANY, INC

entidad norteamericana

establecida en 3815 Marconi Avenue, Sacramento, California,  
95821, Estados Unidos de América.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN ESLABONES PARA  
USO EN LA FABRICACION DE UNA CADENA"

(Clase Internacional F16g)



## FUNDAMENTOS DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con eslabones para el uso en cadenas que cooperan con ruedas de cadena impulsoras y locas para llevar cargas o transmitir fuerza, y más particularmente con un eslabón de esta clase que tiene una configuración que incluye medios para la mejor distribución de las cargas transversales a las cuales puede verse sometida una cadena formada con eslabones de esta configuración.

Las cadenas para llevar cargas o transmitir fuerza, han comprendido convencionalmente una pluralidad de eslabones, cada uno de los cuales está constituido por una pluralidad de partes que incluyen miembros laterales y miembros transversales que están dispuestos de modo de definir una abertura receptora de los dientes de una rueda de cadena impulsora o impulsada. Los eslabones están unidos entre sí mediante pernos o clavijas transversales de modo que pueden girar unos con respecto a los otros. Los miembros transversales pueden estar constituidos simplemente por los pernos, aunque pueden estar montados rodillos cilíndricos entre los miembros laterales alrededor de los pernos de manera de proteger a estos últimos contra desgaste y reducir la resistencia de fricción con respecto a la inserción y retracción de los dientes de la rueda de cadena. Sin embargo, los miembros laterales de



estos eslabones presentan universalmente una superficie plana al costado de los dientes de la rueda de cadena.

En la patente norteamericana Nº 3.641.831, se describe una configuración para los eslabones de una cadena impulsora, en que el eslabón constituye un cuerpo unitario que tiene proyecciones formadas sobre el mismo para conectar los eslabones entre sí mediante pernos que pasan a través de aberturas en los mismos de modo de formar una cadena. El cuerpo del eslabón tiene un rebajo central formado en el mismo que está provisto de una superficie impulsora cilíndrica para tomar contacto con los dientes de una rueda de cadena, y el eje de esta superficie impulsora coincide con el eje de una de las aberturas en la misma a través de la cual pasa un perno de modo de conectar el eslabón en la cadena. Sin embargo, como en el caso de otras configuraciones de eslabón de la técnica anterior, las paredes laterales del rebajo presentan superficies planas a los costados de los dientes de la rueda de cadena.

Se comprenderá que las superficies internas de los miembros laterales o paredes laterales de rebajo de un eslabón de cadena, están espaciadas entre sí de modo de recibir los dientes de una rueda de cadena con una cierta tolerancia de dicha separación, de acuerdo con lo necesario para la aplicación particular a la cual se destinará



la cadena de la cual forma parte el eslabón. A menos que una cadena y rueda de cadena estén perfectamente alineadas, uno u otro de los miembros o superficies laterales planos de cada eslabón de la cadena tenderá a tomar contacto con una superficie lateral de un diente de la rueda de cadena en respuesta a la inserción de dicho diente en dicho eslabón. Este contacto contribuye a la resistencia de fricción que es inherente a la inserción de estos dientes en un eslabón de esta clase. Además, dicho contacto tenderá a impedir que los costados del eslabón se eleven o bajen con respecto al eje de la rueda de cadena con la cual toman contacto. Esto tiende a localizar los esfuerzos transversales aplicados al eslabón durante el uso, dando por resultado un mayor desgaste y menor resistencia.

Para que se pueda comprender más claramente el principio de la presente invención, se denomina aquí "eje longitudinal" del eslabón el eje de un eslabón que se extiende en la dirección de movimiento de la cadena de la cual forma parte el eslabón. El eje del eslabón que se extiende a través de sus costados y en general paralelo con respecto al eje de una rueda de cadena, cuando se encuentra vinculado con la misma, se denomina aquí "eje lateral" del eslabón. Al tercer eje del eslabón, que es perpendicular con respecto a los otros dos y con respecto



al eje de una rueda de cadena cuando se encuentra vinculado con la misma, se denomina aquí "eje transversal" del eslabón".

5 En la ya mencionada patente norteamericana Nº 3.641.831, se describe la equilibración de los esfuerzos longitudinales (es decir los esfuerzos que actúan a lo largo del eje longitudinal) en un eslabón de cadena impulsora. Se comprenderá que son inherentemente pequeños los esfuerzos laterales (es decir los esfuerzos que actúan a lo largo del eje lateral) a los cuales está expuesto un eslabón de cadena en aplicaciones de cadena tanto impulsora como de tracción. Sin embargo, en las aplicaciones de cadenas tanto de impulsión como de tracción, los eslabones de las cadenas están a menudo expuestos a considerables esfuerzos transversales 10 (es decir esfuerzos que actúan a lo largo del eje transversal) que pueden dar por resultado ya sea fuerzas de impacto o cargas prolongadas, o ambas.

Una de las finalidades de la presente invención es proveer un eslabón de cadena que tiene una configuración que 20 permite que los esfuerzos transversales queden más uniformemente distribuidos en el cuerpo del eslabón.

Otra finalidad de la presente invención es proveer un eslabón de cadena que tiene una configuración que permite un menor desgaste durante el uso cuando se le somete a es- 25 fuerzos transversales repetidos o continuados.



Otra finalidad de la presente invención es proveer un eslabón de cadena que tiene una configuración que tiende a reducir la resistencia de fricción a la inserción y retracción de los dientes de rueda de cadena.

5 Otra finalidad de la presente invención es proveer un eslabón de cadena que tiene una nueva configuración capaz de permitir una acción de arqueado de la cadena.

10 Otra finalidad de la presente invención es proveer una configuración mejorada de eslabón de cuerpo unitario para cadenas de tracción o impulsoras, que permite menos desgaste y mejor resistencia a la rotura, y menores pérdidas por fricción.

#### RESUMEN DE LA INVENCIÓN

15 En breves términos, un eslabón de cadena de acuerdo con la presente invención comprende miembros laterales y un miembro transversal fijado a los mismos y que se extiende entre ellos de manera de definir una abertura capaz de recibir los dientes de una rueda de cadena, siendo apto el miembro transversal para proveer una superficie  
20 de impulsión para contacto con la superficie de impulsión de los dientes de la rueda de cadena y estando provistos los miembros laterales de una superficie interna convexa suavemente curvada dentro de dicha abertura para contacto con las superficies laterales de los dientes de la rueda  
25 de cadena. Se puede formar el eslabón de cadena como un



cuerpo unitario en general rectangular que tiene una primera proyección en uno de sus costados y una segunda y tercera proyecciones en el lado opuesto del mismo con respecto a dicha primera proyección y espaciadas entre sí de manera de recibir una proyección idéntica a dicha primera proyección, estando provistas todas dichas proyecciones de porciones de superficie lateral convexa suavemente curvada, teniendo la primera proyección una abertura a través de la misma que define un par de superficies de cono recto truncado con sus ápices unidos y un eje común que se extiende transversalmente con respecto a la proyección, teniendo la segunda y tercera proyecciones aberturas en general cilíndricas a través de las mismas con un eje común que se extiende transversalmente con respecto a dichas proyecciones y paralelo, y apto para quedar alineado, con respecto al eje común de las superficies cónicas de la abertura a través de una proyección idéntica a la primera proyección recibida entre las mismas, mientras que el diámetro de dichas aberturas en general cilíndricas es substancialmente el mismo que el diámetro de los ápices unidos truncados de la superficie formada por la abertura a través de dicha primera proyección.

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en planta de un eslabón



de acuerdo con una de las formas de realización de la presente invención;

5 La figura 2 es un corte transversal según la línea 2-2 de la figura 1, que incluye un corte transversal que muestra una porción de una rueda de cadena que tiene un diente vinculado con el eslabón;

La figura 3 es una vista en planta de un eslabón de acuerdo con otra forma de realización de la presente invención;

10 La figura 4 es una vista lateral del eslabón ilustrado en la figura 3, que incluye una ilustración en línea de trazos de una porción de una rueda de cadena que tiene un diente vinculado con el eslabón;

15 La figura 5 es una vista en planta de tres eslabones de acuerdo con la forma de realización ilustrada en la figura 3, unidas entre sí de modo de formar una porción de una cadena o ilustrar la acción de arqueado de la cadena que se obtiene mediante la misma;

20 La figura 6 es una vista en planta de un eslabón convencional provisto de superficies laterales interiores suavemente convexas de acuerdo con el principio de la presente invención;

La figura 7 es una vista lateral del eslabón ilustrado en la figura 6; y

25 La figura 8 es un corte transversal según la línea



8-8 de la figura 6.

DESCRIPCION DE LA FORMA PREFERIDA DE REALIZACION

Haciendo referencia a la figura 1, se muestra una vista en planta de un eslabón de acuerdo con una de las formas de realización de la presente invención. Este eslabón comprende un cuerpo sólido unitario 20 que tiene una proyección 21 formada sobre uno de sus costados y un par de proyecciones espaciadas 22 y 23 formadas sobre su costado opuesto. Una abertura en general cilíndrica 25 se extiende a través de la primera proyección 21 mientras que aberturas en general cilíndricas 26 y 27, que tienen un eje común que es paralelo con respecto al eje de la abertura 25, se extienden a través de la segunda proyección 22 y de la tercera proyección 23, respectivamente. La separación 24 entre el par de proyecciones 22 y 23, así como sus longitudes, son de tal naturaleza que una proyección, que es idéntica a la proyección 21 pero perteneciente a otro eslabón, puede ser recibida entre las mismas con las aberturas 25, 26 y 27 en alineación coaxial. Por lo tanto, se puede conectar entre sí una pluralidad de los eslabones ilustrados en la figura 1 de modo de formar una cadena, disponiendo la proyección 21 de uno de dichos eslabones entre el par de proyecciones 22 y 23 de otro eslabón, e introduciendo un perno cilíndrico o clavija en las aberturas alineadas



25, 26 y 27 de las mismas.

La porción principal 28 del cuerpo 20 está provista de un rebajo 30 para contacto con los dientes de una rueda de cadena. El rebajo 30 está formado de preferencia en la porción principal 28 del cuerpo 20 de tal manera que su centro queda equidistantemente espaciado con respecto al eje de la abertura 25 y con respecto al eje común de las aberturas 26 y 27. Además, la configuración del rebajo 30 puede ser de tal naturaleza que provee superficies de impulsión cilíndricas 31 y 32 que tienen sus ejes coincidentes con el eje de la abertura 25 y con el eje común de las aberturas 26 y 27, respectivamente. La finalidad de las superficies de impulsión cilíndricas 31 y 32 es reducir el desgaste que resulta del contacto con las superficies de impulsión de los dientes de una rueda de cadena, como así también reducir la resistencia a la inserción y retracción de dichos dientes con respecto al rebajo 30.

Según se puede ver en las figuras 1 y 2, el rebajo 30 pasa por completo a través de la porción principal 28 del cuerpo 20 en una dirección normal con respecto a los ejes de las aberturas 25, 26 y 27. Sin embargo, se comprenderá que no es necesario que el rebajo 30 pase por completo a través del cuerpo 20, siendo solamente necesario que el rebajo 30 se extienda dentro del cuerpo so-



bre una distancia suficiente en una dirección normal con respecto a los ejes de las aberturas 25, 26 y 27 para permitir un contacto eficaz con los dientes de una rueda de cadena. Por lo tanto, el eslabón ilustrado en las figuras 1 y 2 es apto para impulsar o ser impulsado en una u otra dirección a lo largo del eje longitudinal del mismo, que se identifica en la figura 1 mediante la referencia numérica 40, por contacto con los dientes de una rueda de cadena.

Según se puede ver en las figuras 1 y 2, el cuerpo del eslabón 20 puede estar provisto de extensiones laterales 50. Estas extensiones laterales 50 pueden estar fijadas a o embutidas en una correa, bandena, u otros medios portadores de carga apropiados para conducir artículos o transmitir fuerza desde la cadena a una superficie apropiada. Las extensiones 50 se proyectan a lo largo del eje lateral del cuerpo del eslabón 20 identificado en las figuras 1 y 2 mediante la referencia numérica 41.

Haciendo referencia a la figura 2, se puede ver que, de acuerdo con los principios de la presente invención, los costados del rebajo 30, que se extiende entre las superficies de impulsión 31 y 32, están provistos de superficies convexas 34 y 35 que están suavemente curvadas a lo largo del eje transversal del eslabón 20 que se iden-



tífica en la figura 2 mediante la referencia numérica 42. Las superficies laterales 34 y 35 están espaciadas entre sí a lo largo del eje lateral del cuerpo del eslabón 20 sobre una distancia suficiente para recibir entre ellas un diente 36 de una rueda de cadena 37 con pequeña tolerancia. Bajo condiciones normales, el diente 36 de la rueda de cadena 37 será recibido en la abertura 30 del cuerpo del eslabón 20 con el eje lateral 41 del cuerpo del eslabón 20 paralelo con respecto al eje 39 de la rueda de cadena 37 y, (según se puede ver mejor en la figura 4) con las superficies de impulsión 31 y 32 del rebajo 30 en contacto con las superficies de impulsión del diente 36 de la rueda de cadena 37. Si la cadena de la cual forma parte el cuerpo del eslabón 20 está perfectamente alineada con la rueda de cadena 37, los costados del diente 36 estarán equidistantemente espaciados con respecto a las superficies laterales 34 y 35 del rebajo 30, según se puede ver en la figura 2. Si hay desalineación entre la cadena de la cual forma parte el cuerpo del eslabón 20 y la rueda de cadena 37, las superficies laterales suavemente curvadas del extremo libre del diente 36 cooperarán con las superficies laterales suavemente curvadas 34 y 35 del rebajo 30 de manera de guiar al diente dentro del rebajo 30. Naturalmente, ha sido costumbre en la técnica anterior proveer los extremos li-



bres de los dientes de ruedas de cadena con superficies laterales curvadas en sus extremos libres, según se puede ver en la figura 2. Sin embargo, en la técnica anterior, las superficies laterales del rebajo del eslabón de cadena son simplemente superficies planas que se extienden perpendicularmente con respecto al eje lateral de dichos eslabones. Se ha comprobado que bajo las condiciones dinámicas que existen durante la inserción y retracción de los dientes de ruedas de cadenas en los eslabones de una cadena, la provisión de superficies curvadas 34 y 35, de acuerdo con la presente invención y tal como se ilustra en la figura 2, reducirán más todavía la fuerza que se pierde para vencer la resistencia de fricción a la inserción y retracción de dientes de rueda de cadena en los eslabones.

Además, la provisión de las superficies laterales convexas suavemente curvadas 34 y 35 permite que los esfuerzos, que actúan a lo largo del eje transversal 42 del eslabón, queden distribuidos a través de todo el eslabón 20. Por ejemplo, suponiendo una carga o impacto sobre la extensión izquierda 50 del eslabón 20, el componente transversal de dicha carga o impacto, que se representa mediante la flecha indicada en A dará por resultado esfuerzos transversales en el eslabón que tienden a hacer que el eje lateral 41 del eslabón se incline fuera de paralelismo con el eje 39 de la rueda de cadena 37. En



eslabones de cadena de la técnica anterior, las superficies laterales planas del rebajo 30 del cuerpo del eslabón 20 toman contacto con las superficies laterales planas de los dientes 36 de la rueda de cadena 37, impidiendo así dicha inclinación del eje lateral 41 del cuerpo del eslabón. El resultado neto en la técnica anterior era que los esfuerzos transversales, producidos por la carga o impacto que se indica mediante la flecha A, quedaba localizado en la raíz o unión de la extensión 50 con el cuerpo de eslabón 20, y un consiguiente debilitamiento o fractura en dicha raíz o unión.

De acuerdo con los principios de la presente invención, un impacto o carga que tiene un componente transversal representado por la flecha A sobre la prolongación izquierda 50 del cuerpo del eslabón 20, tenderá a dar por resultado un contacto entre la superficie curvada izquierda 34 del rebajo 30 y la superficie lateral asociada del diente 36 en 52. Sin embargo, este contacto 52 será un contacto lineal más bien que un contacto de área y el eje lateral 41 del cuerpo del eslabón 20 estará en libertad para girar alrededor de dicho contacto lineal en 52. Esta rotación impide que el esfuerzo transversal A, producido por la carga o impacto, quede localizado y en cambio quedará distribuido a través de todo el cuerpo del eslabón permitiendo que tenga la



oposición de los componentes transversales de cargas  
o impactos como los representados por la flecha de línea  
de trazos B en la prolongación opuesta 50 del cuerpo del  
eslabón 20. Una carga o impacto transversal que actúa ha-  
5      cia arriba sobre la prolongación derecha 50 del cuerpo  
del eslabón 20, como el representado por la flecha A' ten-  
dería a producir el mismo efecto que el descrito con re-  
ferencia a la flecha A.

Una carga o impacto transversal que actúa hacia arri-  
10      ba sobre la prolongación derecha 50, según se representa  
mediante la flecha de línea de trazos B o una carga o im-  
pacto transversal que actúa hacia arriba sobre la prolon-  
gación izquierda 50 según se representa mediante la fle-  
cha de línea de trazos B', hará que el eje lateral 41 del  
15      cuerpo de eslabón 20 gire alrededor de un contacto lineal  
entre la superficie lateral opuesta del diente y la super-  
ficie curvada derecha 35 en 53. Por lo demás, el efecto  
de distribución de esfuerzo será el mismo que el descri-  
to con referencia a las flechas A y A'. Se comprenderá  
20      que las cargas o impactos a los cuales se ve sometida  
una cadena durante el uso, pueden tener componentes late-  
rales o longitudinales además de los componentes puramen-  
te transversales representados por las flechas A, A', B  
y B'. Sin embargo, los componentes laterales de estas car-  
25      gas o impactos son inherentemente pequeños puesto que las



aplicaciones de una cadena de impulsión o de tracción se relacionan principalmente con movimientos longitudinales y la presencia de cargas y fuerzas longitudinales.

5           Haciendo referencia a las figuras 3 y 4, se ilustra en las mismas una configuración de eslabón de cadena de acuerdo con otra forma de realización de la presente invención, específicamente apta para permitir un  
10           cierto movimiento y fuerzas laterales. La forma de realización de la presente invención ilustrada en las figuras 3 y 4, es un eslabón de cadena para la denominada aplicación de transportador con plataforma superior. En vez de las proyecciones 50, ilustradas en las figuras 1 y 2, el eslabón de cadena 60 de las figuras 3 y  
15           4 está provista de una placa plana o miembro de plataforma 80 que se extiende a través del mismo y fijada a su parte superior. La placa 80 puede ser alargada a lo largo del eje lateral del eslabón 60 y puede tener una anchura, a lo largo del eje longitudinal del eslabón  
20           60, que se aproxima a su paso.

          El cuerpo 68 del eslabón 60 está provisto en un rebajo 30 que tiene superficies de impulsión 31 y 32 y superficies laterales 34 y 35 según se ha descrito con referencia a las figuras 1 y 2. Sin embargo, la primera  
25           proyección 61 está provista de superficies laterales



convexas suavemente curvadas 71 en su extremo libre.  
En una manera similar, los extremos libres de la segunda proyección 62 y de la tercera proyección 63 están provistos de superficies convexas opuestas suavemente curvadas 72 y 73, respectivamente. Aberturas cilíndricas coaxiales 66 y 67 se extienden a través de la segunda y tercera proyecciones 62 y 63, respectivamente, como en la forma de realización ilustrada en las figuras 1 y 2. Sin embargo, la abertura 65 que se extiende a través de la primera proyección 61 tiene una superficie interna que define un par de conos circulares rectos truncados coaxiales unidos en sus ápices en el centro de la abertura 65, en el centro de la proyección 61. El diámetro de la abertura 65 en los ápices unidos es substancialmente el mismo que el diámetro de las aberturas 66 y 67.

Tal y como se ha descrito con referencia a la forma de realización ilustrado en las figuras 1 y 2, la separación 64 entre la segunda y tercera proyección 62 y 63, así como su longitud, son tales que una proyección, idéntica a la primera proyección 61, pueden ser recibidas entre las mismas con las aberturas 65, 66, y 67 en alineación coaxial. Un perno o clavija (no ilustrado), de diámetro apropiado para pasar a través de las aberturas 66 y 67 a través de su longitud completa, puede atravesar las aberturas alineadas y se le mantiene en posición por

10 JUL.



5 el contacto resultante. Un perno o clavija de esta clase tomará contacto con la abertura 65 de la primera proyección 61 solamente en su centro, permitiendo así que el eje de la abertura 65 gire con respecto al eje de dicho perno o clavija. Según se puede ver en la figura 3, los escalones 69 del cuerpo 68, a lados opuestos de la primera proyección 61, están provistos de una superficie que se inclina o retrae a lo largo del eje longitudinal del eslabón 60.

10 Según se puede ver mejor en la figura 5, la configuración de eslabón descrita más arriba permite que los ejes longitudinales de una pluralidad de eslabones, conectados entre sí en forma de cadena, queden desalineados entre sí de modo de permitir una acción de arqueado de la c-adena. Las superficies convexas suavemente curvadas 71, 72 y 73, como así también la configuración de la abertura 65, permiten una menor resistencia de fricción durante dicha acción de arqueado de la cadena. Según se puede ver en las figuras 1 a 5, las superficies  
15 convexas suavemente curvadas 34, 35, 71, 72 y 73 son secciones cilíndricas. Se comprenderá que el radio de dichas secciones cilíndricas no es crítico, pero deberá guardar proporción con el tamaño del eslabón de cadena. En general, si el radio de dichas secciones cilíndricas  
20 es ya sea demasiado grande o demasiado pequeño, tenderán



a ser más pronunciados los efectos adversos del desgaste. Sin embargo, se comprenderá que dichas superficies 34, 35, 71, 72 y 73 no necesitan ser secciones cilíndricas, que aparecen como arcos de un círculo en  
5 sección transversal, sino que pueden tener cualquier forma cóncava suavemente curvada que sea apropiada para esta finalidad, como por ejemplo la que aparecería como un arco de elipse en sección transversal.

De acuerdo con la forma preferida de realización  
10 de la presente invención, el eslabón de cadena es un cuerpo unitario de material plástico que provee superficies que tienen bajo coeficiente de fricción. Sin embargo se comprenderá que los eslabones de cadena pueden hacerse con algún otro material, tal como metal,  
15 en aplicaciones en las cuales se puede utilizar un lubricante para reducir el coeficiente de fricción de sus superficies.

En una manera similar, se puede aplicar los principios de la presente invención a eslabones de cadena  
20 que no son de material plástico ni están hechos como un cuerpo unitario. Por ejemplo, en la figura 6 se muestra una cadena convencional 90 consistiendo esta cadena en una pluralidad de eslabones constituidos por miembros laterales 91 y miembros transversales 92 conectados  
25 entre sí mediante clavijas 93 de modo de formar la ca-



dena. De acuerdo con el principio de la presente invención, los miembros laterales 91 de una cadena de esta clase 90 están provistos de superficies interiores convexas suavemente curvadas 94 y 95. Estas superficies 94 y 95 son de preferencia superficies cilíndricas que tienen sus ejes paralelos con respecto al eje longitudinal de los eslabones de la cadena 90 de la cual forman parte. La separación entre las superficies 94 y 95 debe ser naturalmente suficiente para recibir los dientes de la rueda de cadena asociada, con la necesaria tolerancia. Se puede proveer estas superficies conformando los miembros laterales o mediante un aumento apropiado del espesor de los miembros laterales, o acuñando o deformando de otra manera los miembros laterales 91 hacia adentro a fin de proveer las superficies 94 y 95. Sin embargo, también es posible proveer superficies 94 y 95 mediante miembros separados que están fijados a los miembros laterales 91.

Se comprenderá que es posible utilizar diversas particularidades de las configuraciones de eslabón de las formas de realización descritas más arriba, en cualquier combinación que sea apropiada para satisfacer los requisitos impuestos a la cadena que se forma con estos eslabones. Las cadenas que están hechas con eslabones que tienen las configuraciones aquí descritas, pueden ser



utilizadas con o sin plataformas superiores y con o sin las proyecciones aquí descritas, y se las puede aplicar a vías para impulsar vehículos o a transportadores para conducir artículos, o simplemente para transmitir fuerza desde un lugar a otro. Se considera que los entendidos en esta materia podrán introducir modificaciones evidentes en la configuración de los eslabones aquí descritos de modo de adaptarlos al uso en cadenas para una amplia variedad de aplicaciones.

10

- 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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en eslabones para uso en la fabricación de una cadena apta para tomar contacto con los dientes de ruedas de cadena para la transmisión de fuerza, comprendiendo dichos eslabones miembros laterales y un miembro transversal fijado a los mismos y que se extiende entre ellos de modo de definir

20

6.7.74



una abertura dentro de la cual son recibidos dichos  
dientes de dicha rueda de cadena durante el uso, pro-  
veyendo dicho miembro transversal una superficie de im-  
pulsión destinada al contacto con la superficie de im-  
pulsión de dichos dientes de dicha rueda de cadena y  
5 proveyendo cada uno de dichos miembros laterales una  
superficie convexa suavemente curvada dentro de dicha  
abertura destinada al contacto con una superficie la-  
teral de dichos dientes de dicha rueda de cadena.

10 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-  
dicación 1ª, en que dicha superficie convexa suavemente  
curvada es una superficie cilíndrica que tiene su eje  
de rotación paralelo con respecto al eje longitudinal  
de dicho eslabón.

15 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-  
dicación 1ª, en que dichos miembros laterales y dichos  
miembros transversales están provistos por un cuerpo uni-  
tario en general rectangular que tiene a través del mis-  
mo una abertura en general rectangular, teniendo dicho  
20 cuerpo en general rectangular una primera proyección  
formada sobre uno de sus costados, teniendo dicha pro-  
yección una abertura en general cilíndrica a través de  
la misma extendiéndose su eje transversalmente con res-  
pecto a dicha proyección; segunda y tercera proyecciones  
25 formadas en el costado opuesto de dicho cuerpo con res-

76.7.74



5      pecto a dicha primera proyección y espaciadas entre sí  
de modo de poder recibir una proyección idéntica a di-  
cha primera proyección, teniendo dichas segunda y ter-  
cera proyecciones aberturas en general cilíndricas a  
través de las mismas con un eje común que se extiende  
transversalmente con respecto a dichas proyecciones pa-  
ralelamente a dicho eje de dicha abertura a través de  
dicha primera proyección y apto para quedar alineado  
con éste último eje cuando dicha primera proyección es  
10      recibida entre dicha segunda y tercera proyecciones.

4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-  
dicación 3ª, en que dicha superficie de impulsión, pro-  
vista por dichos miembros transversales, es cilíndrica  
y tiene su eje coincidente con el eje de dicha abertu-  
15      ra a través de dicha primera proyección, mientras que  
dichas superficies convexas suavemente curvadas, provis-  
tas por dichos miembros laterales, son cilíndricas con  
sus ejes perpendiculares con respecto a dicho eje de di-  
cha abertura a través de dicha primera proyección.

20      5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-  
dicación 3ª, en que el extremo libre de dicha primera  
proyección está provisto de superficies laterales con-  
vexas suavemente curvadas que se extienden desde la aber-  
tura a través de la misma hasta el extremo libre de la  
25      misma, estando provista cada una de dichas segunda y ter-

6.7.74





5 cera proyecciones de una superficie lateral convexa suavemente curvada que enfrenta a la otra y que se extiende desde las aberturas a través de las mismas hasta su extremo libre, y dicha abertura, a través de dicha primera proyección, define un par de conos circulares restos truncados coaxiales unidos en sus ápices.

6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, en que proyecciones lateralmente extendidas están fijadas a dichos miembros laterales.

10 7ª.- Perfeccionamientos introducidos en eslabones para el uso en la fabricación de una cadena apta para tomar contacto con los dientes de una rueda de cadena para la transmisión de fuerza, comprendiendo dichos eslabones un cuerpo unitario en general rectangular que  
15 tiene una primera proyección en uno de sus costados y una segunda y una tercera proyecciones en su costado opuesto con respecto a dicha primera proyección y espaciadas entre sí de modo de poder recibir una proyección idéntica a dicha primera proyección, teniendo dicha pri-  
20 mera proyección una abertura a través de la misma que define un par de superficies cónicas rectas truncadas coaxiales unidas en sus ápices; teniendo dicha segunda y tercera proyecciones aberturas en general cilíndricas a través de las mismas con un eje común que se extiende  
25 transversalmente con respecto a dichas proyecciones y que



es paralelo al eje de dicha abertura a través de dicha primera proyección y que es apto para quedar alineado con este último eje, al ser recibida dicha primera proyección entre dichas segunda y tercera proyecciones.

5

8ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 7ª, en que los diámetros de dichas aberturas a través de dicha segunda y tercera proyecciones son substancialmente iguales, y el diámetro de los ápices unidos de las superficies cónicas truncadas de dicha abertura a través de dicha primera proyección es substancialmente igual a los diámetros de dichas aberturas a través de dicha segunda y tercera proyecciones.

10

9ª.- Perfeccionamiento de acuerdo con la reivindicación 7ª, en que dicha primera proyección está provista de superficies laterales convexas suavemente curvadas.

15

10ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 7ª, en que cada una de dichas segunda y tercera proyecciones está provista de una superficie lateral convexa suavemente curvada que enfrenta a la otra.

20

11ª.- Perfeccionamientos introducidos en eslabones para uso en la fabricación de una cadena.

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.

25

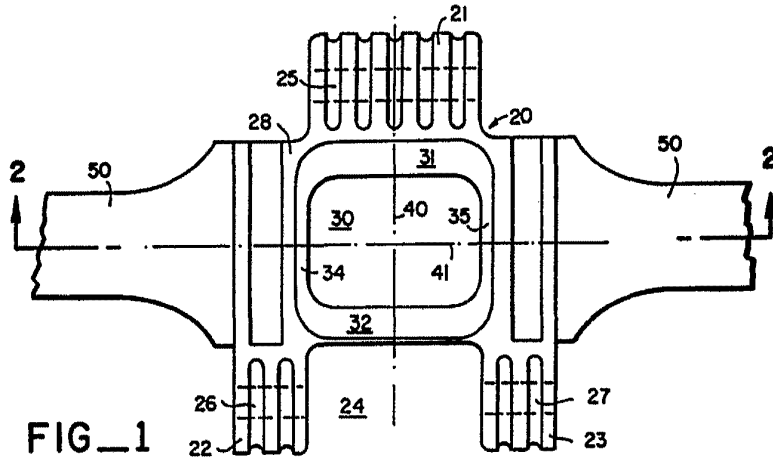
~~6.7.74~~



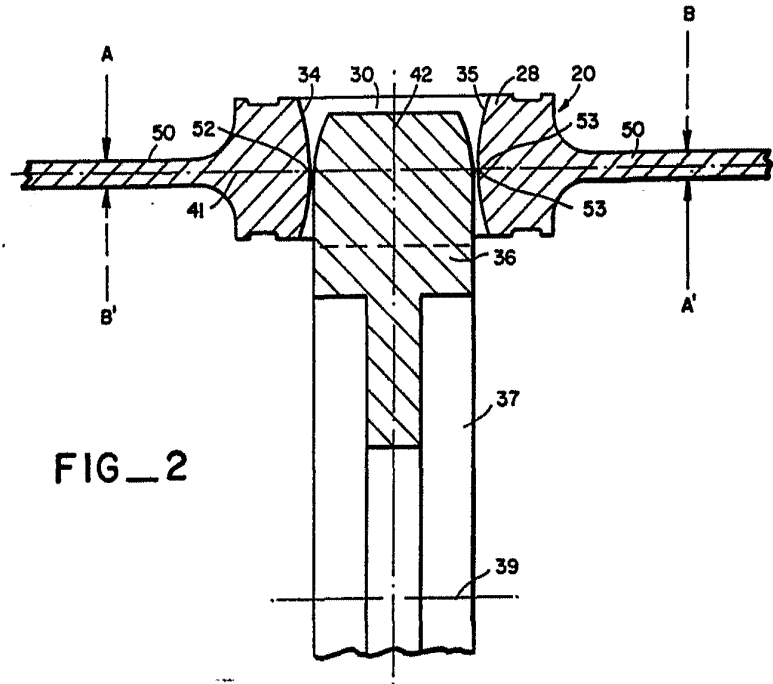
Esta Memoria consta de veintiseis hojas escritas  
a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 JUL. 1974

P.A. Fernando de Elzaburu  
Per Poder



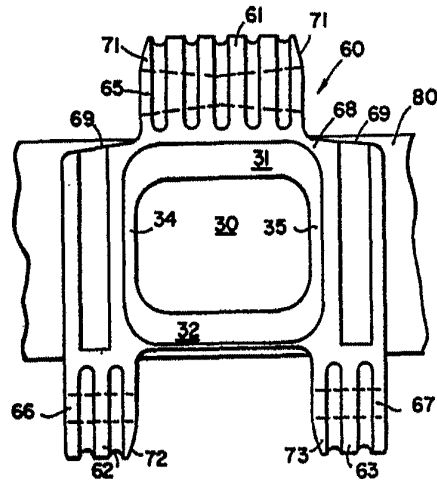
FIG\_1



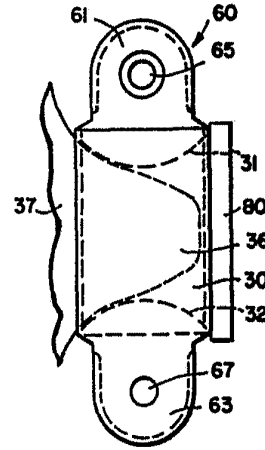
FIG\_2

Fernando de Elizaburu  
Per Poder.

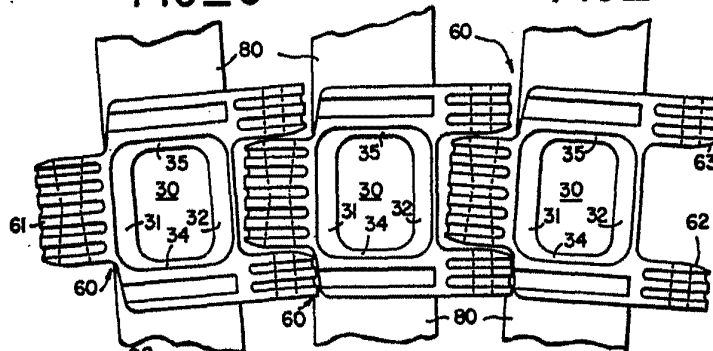
P-08073



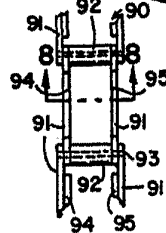
FIG\_3



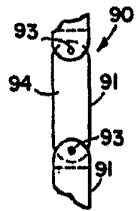
FIG\_4



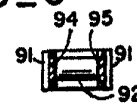
FIG\_5



FIG\_6



FIG\_7



FIG\_8

**Fernando de Escoburu**  
 Pat. Pending