



277378

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de la sociedad francesa " CENTRE D'ETUDES ET
D'APPLICATIONS DES TECHNIQUES DE PRODUCTION", domici-
liada en París (Francia), place du Commerce, número
21, p o r :

"DISPOSITIVO DE TRANSMISION".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente invención tiene por objeto un dispositi-
ve de transmisión, cuyo órgano esencial se halla consti-
tuido por una cadena de estructura especial, que le per-
mite transmitir esfuerzos, no solamente actuando a trac-
5 ción, como las cadenas normales, sinó también actuando a
empuje, comportándose en este último supuesto como una
verdadera barra rígida de una sola pieza.

Al efecto dicho, de acuerdo con la invención, cada
eslabón de la cadena comporta un saliente que presenta



277378

dos caras activas, anterior y posterior respectivamente, situadas en la parte exterior del plano de los ejes de articulaci3n del eslab3n a los eslabones vecinos, con respecto al cuerpo de rodamiento sobre el que debe pasar la cadena, hall3ndose la cara activa frontal de cada eslab3n destinada a apoyarse contra la cara activa posterior del eslab3n siguiente, cuando el segmento de cadena del que forman parte los eslabones que nos ocupan, se extiende seg3n una l3nea recta.

10 Gracias a esta especial estructura, la cadena puede transmitir esfuerzos de empuje, puesto que en este caso los salientes de sus eslabones se apoyan sucesivamente unos contra otros, constituyendo en conjunto una verdadera barra r3gida, lo que no le impide poder trabajar a la tracci3n y enrollarse sobre una rueda, como si se tratara de una cadena normal.

Seg3n otra caracter3stica de la invenci3n, cada uno de --los ejes de articulaci3n de la cadena, ocupa una posici3n invariable en relaci3n con los dos eslabones que relaciona.

20 En una forma de realizaci3n, las partes principales de los eslabones, destinadas a establecer las relaciones con los ejes de articulaci3n, se hallan constituidas por pletinas principales que quedan dispuestas alternativamente a uno y otro lado de las pletinas auxiliares que componen los salientes antes referidos, quedando todas estas 3ltimas pletinas situadas sobre el plano mediatriz de la cadena, en vistas a quedar parcialmente aprisionados entre las plaquitas principales, lo que produce a modo de un encaste que confiere una mayor rigidez transversal a la cadena.

30 Seg3n otra caracter3stica de la invenci3n, para evitar que el segmento de cadena sometido a esfuerzos de compresi3n tenga tendencia a flexionar, en los puntos de arti-



277378

culación de sus eslabones, el eslabón de por lo menos una de las dos extremidades de la cadena, acaba en un elemento de sujeción tal como una orejeta perforada, situado fuera del plane de los ejes de articulación de los eslabones, en la parte exterior de este plane, en relación con el cuerpo de rodamiento sobre el que pasa la cadena.

La invención tiene igualmente por objeto un dispositivo de transmisión comportando una cadena como la definida mas arriba, y una rueda dentada sobre la que pasa la cadena y que es solidaria de un árbol montado en un carter o envolvente, proviste de un elemento de guía de la cadena, coaxial con el expresado árbol y situado a lo largo de la cara convexa de la referida cadena, de tal manera que en el proceso de transmisión de los esfuerzos de empuje, la cadena es apresada y retenida contra los dientes del piñón por el expresado elemento de guía.

En una forma de realización, la cadena es doble y comporta, sobre los ejes de articulación de sus eslabones, unos rodillos leces interpuestos entre sus dos ramas y destinados a rodar sobre el elemento de guía referido, mientras que cada rueda sobre la que deba pasar la cadena comporta dos series de dientes dispuestos sobre planos paralelos suficientemente interespaciados, para permitir el paso de los rodillos destinados a rodar sobre el precitado elemento de guía.

En la parte de la cadena que trabaja a empuje, si crece la importancia del esfuerzo transmitido, aumenta también la resistencia de esta parte a separarse de su configuración general rectilínea. De todas formas, si esta parte de la cadena se viera sometida a un esfuerzo brusco y suficientemente importante, podría acaecer que la misma se curvara, por articulación hacia el exterior



277378

de algunos de sus eslabones, en el sentido de enrollamiento de la cadena sobre la rueda. De otro lado, en determinadas aplicaciones, puede interesar que la cadena sea capaz de conservar su configuración rectilínea en una zona en voladizo, incluso cuando no se halla sometida a ningún esfuerzo de empuje. En esta aspecto, la cadena especial que ha quedado definida, no puede doblarse en un sentido, pero conserva toda su flexibilidad en el sentido opuesto.

Esta es la razón de que, de acuerdo con la invención, se hayan previsto también medios suplementarios destinados a conferir a la cadena una rigidez en el sentido en que carecía de la misma, sea en vistas a aplicaciones especiales, sea simplemente como medida de seguridad.

A tal efecto, según otra característica de la invención, cada eslabón de la cadena comporta un elemento de engarce móvil y medios conjugados dispuestos para cooperar con el elemento de enganche del eslabón vecino, en vistas a solidarizar estos dos eslabones uno a continuación del otro, preveyéndose medios para controlar la solidarización de los expresados eslabones sobre al menos una parte de su trayectoria, y medios para controlar su liberación en por lo menos otra parte de su trayectoria.

Gracias a estos medios suplementarios, la cadena resulta absolutamente rígida en todos sentidos a la salida del dispositivo de transmisión.

En una forma de realización, los medios de control de la solidarización y liberación de los eslabones, se hallan constituidos por resaltes dispuestos sobre el trayecto de los expresados medios de engarce, en el carter en el que se halla montada la rueda sobre la que pasa la cadena, estando estos resaltes concebidos y situados de manera que obligan a los expresados medios de bloqueo, a adoptar su posición de



277378

solidarización de los eslabones, en el punto en que estos últimos, después de abandonar la rueda, se encuentran alineados, y a adoptar su posición de liberación de los eslabones, en el punto en que los mismos, todavía alineados, van a iniciar su adaptación a la curva de la rueda.

5

En una forma de realización, cada elemento de engarce mévil se halla constituido por un gancho que puede pivotar, y los medios conjugados antes referidos, se hallan constituidos por una muesca practicada en el borde exterior del eslabón, en la que viene a encajar el gancho del eslabón vecino.

10

La invención se dirige también, de una manera general, a todas las instalaciones que comportan, como órgano de transmisión, una cadena especial tal como la que se acaba de definir. Esta cadena puede ser aplicada de una manera especial al dispositivo de manejo y fijación en posición de útiles de prensa y otros objetos pesados del género que se describe en la patente española número 270.321, solicitada por la propia entidad recurrente, con fecha 8 septiembre de 1961, y concedida el 26 noviembre de 1961, en cuyo dispositivo los medios de desplazamiento del útil y/o los medios que permiten desplazar verticalmente la plataforma que soporta el dispositivo, comportarán una cadena especial del tipo que ha quedado definido.

15

20

La invención podrá ser mas fácilmente comprendida a través de la lectura de la descripción que sigue y del examen de los dibujos anexos, que muestran, a título de ejemplo no limitativo, algunas formas de realización de la misma. En estos dibujos:

25

30

La figura 1 representa, en corte según la línea quebrada I-I de la figura 2, un dispositivo de transmisión de acuerdo con la invención.

La figura 2 es un corte longitudinal según la línea II-II



277378

de la figura 1.

La figura 3 es un corte transversal según III-III de la figura 1.

5 La figura 4 representa, en vista frontal, un eslabón aislado de la cadena representada en las figuras 1 a 3.

Las figuras 5 y 6 son sendas vistas, respectivamente, en corte según la línea V-V de la figura 4 y de perfil correspondiente a la figura 4.

10 La figura 7 representa un eslabón simétrico del de las figuras 1 a 6.

Las figuras 8 y 9 son sendas vistas, en planta y de perfil respectivamente, del mismo elemento representado en la figura 7.

15 Las figuras 10 y 11, son sendas vistas frontales de los dos tipos de pletinas de que se constituye la cadena.

La figura 12 es un corte, según la línea XII-XII de la figura 13, de una segunda forma de realización del dispositivo de transmisión que constituye objeto de la invención.

20 La figura 13 es un corte según la línea quebrada XIII-XIII de la figura 12.

Las figuras 14, 15 y 16 representan, en alzado, planta y perfil respectivamente, un eslabón de la cadena del dispositivo de transmisión de las figuras 12 y 13.

25 La figura 17 representa en alzado un esquema del sistema de solidarización de los eslabones de la cadena.

La figura 18 es una vista en planta de los mismos elementos de la figura anterior.

30 La figura 19 es una vista, análoga a la de la figura 12, de otra forma de realización del dispositivo objeto de la invención.

La figura 20 es una vista de perfil observada en la di-



277378

rección de la flecha XX de la figura 19, en la que no se ha conservado mas que el carter y las levas de gobierno del sistema de solidarización de los eslabones.

5 La figura 21 es una vista alzada de un dispositivo de seguridad del sistema de solidarización de los eslabones.

La figura 22 es a escala aumentada, un corte según la línea XXII-XXII de la figura 21, y

La figura 23 muestra, en alzado, una variante del dispositivo de seguridad.

10 El dispositivo de transmisión representado en las figuras 1 a 3, se halla esencialmente constituido por una cadena de estructura especial, designada en su conjunto con la referencia 1, un cárter o envolvente 2, y una rueda dentada 3 montada en este cárter y sobre la cual pasa la cadena.

15 La cadena 1 se halla integrada por dos ramas, cada una de las cuales está constituida por una sucesión de eslabones alternativamente simétricas con respecto al plano longitudinal medio, designándose en lo sucesivo como eslabones de derecha a los representados en las figuras 4 a 6 y como eslabones de izquierda a los representados en las figuras 7 a 9.

20 Cada eslabón, de derecha o izquierda, se halla constituido por la asociación de dos pletinas, a saber, una pletina principal, del tipo que se ha representado en la figura 11, y una pletina auxiliar, como la que se ha representado en la figura 10, variando únicamente el sentido de asociación de estas dos pletinas según se trate de obtener un eslabón de derecha o izquierda.

25 La pletina principal 11 adopta una forma general rectangular con las extremidades constituidas por semicírculos, coaxiales a unos orificios 12 por los que pasan los ejes que relacionan entre sí los distintos eslabones.

La pletina auxiliar 10 adopta una forma muy especial,



277378

presentando, sobre un elemento de soporte 14 análogo a una parte de la pletina principal, un saliente 15 de forma rectangular paralele a la dirección general del eslabón, y desplazado en relación al plano que pasa por los ejes de articulación de los eslabones.

El saliente 15 presenta una primera cara activa anterior 18 y una primera cara activa posterior 19, perpendiculares al plano de los ejes de articulación del eslabón. La distancia entre las dos caras 18 y 19, es igual al espacio entre ejes "d" de los orificios para paso de los ejes en un eslabón.

El saliente 15 presenta una segunda cara activa anterior 24 y una segunda cara activa posterior 25, dispuestas en un mismo plano, paralele al plano de los ejes de articulación, y situado al mismo lado de este plano que las dos caras activas antes referidas.

En un segmento rectilíneo de cadena, como el representado en la parte superior de la figura 1, las caras activas anteriores de cada eslabón se apoyan sobre las caras activas posteriores del eslabón siguiente.

Con objeto de simplificar la fabricación, puede resultar mas cómodo construir la cadena de manera que cuando sea totalmente nueva únicamente las segundas caras activas 24,25, establezcan contacto entre cada eslabón y el siguiente, existiendo una ligera holgura entre las primeras caras activas 18 y 19 correspondientes, hasta finalizar por aplicarse unas contra otras, todas las caras activas preoitadas, después de que el conjunto haya experimentado un cierto desgaste.

El elemento de soporte 14 de cada pletina auxiliar 10 presenta un orificio 21 para paso del eje de articulación de la cadena, no siendo en cambio atravesado por el segundo eje d del mismo eslabón.



277378

Para equilibrar los esfuerzos sobre los distintos elementos constitutivos de los eslabones de la cadena, la cara activa posterior 19 se encuentra situada sobre un plano que pasa cerca del centro de la línea que une los emplazamientos de los dos orificios de un eslabón.

Cada pletina auxiliar, tal como 10, se halla fijada, por ejemplo, por medio de dos remaches 28 (figura 4), por soldadura o por cualquier otro medio adecuado, sobre una pletina principal 11, de manera que coincidan los orificios de paso de los ejes, situándose a uno y otro lado de la misma, según se trate de un eslabón de derecha (figuras 4 y 6) o de izquierda (figuras 7 a 9).

En cada segmento de la cadena montada, las pletinas auxiliares 10 (figura 2) quedan situadas sobre el mismo plano, de manera que, al haberse montado sucesivamente un eslabón de derecha y un eslabón de izquierda, las pletinas principales 11 se encuentran alternativamente a derecha e izquierda del expresado plano. Esta forma de constitución aumenta notablemente la resistencia de la cadena a los esfuerzos transversales de flexión.

Cada eje de articulación como 31 (figura 3) atraviesa, pues, sucesivamente, en una rama de la cadena, una pletina principal 11, una pletina auxiliar 10 y una segunda pletina principal 11, y después, en la otra rama de la cadena, igualmente una pletina principal, una pletina auxiliar y otra pletina principal.

Cada eje 31 comporta, además, tres rodillos locos, a saber: en el centro de su anchura, un rodillo de guía acanalado 32, y, a uno y otro lado de este rodillo, dos rodillos de transmisión 33.

Los rodillos de transmisión se destinan a encajar en los huecos de los dientes 35 de la rueda 3, la cual comporta a



277378

tal efecto dos juegos de dientes 36 situados en dos planos paralelos igualmente interespaaciados que los rodillos 33.

Por razones de montaje, que se analizarán mas adelante, la rueda³ se constituye a base de dos piezas, cada una de las cuales pomporta una de las expresadas series de dientes, cuyas piezas pueden acoplarse y solidarizarse por cualquier medio adecuado, tal, por ejemplo, unos tornillos 37. La rueda dentada 3 es solidaria de un árbol 41 que gira en el interior del cárter 2 y que en este ejemplo constituye el árbol de gobierno, que es arrastrado en rotación por cualquier medio adecuado (no representado), por ejemplo, un manubrio accionado manualmente, o un motor eléctrico con reductor de velocidad, en vistas a producir en la parte superior de la cadena un esfuerzo de tracción o de empuje, según sea el sentido en que se obligue a girar a la rueda dentada.

Los rodillos de guía 32 se destinan a rodar contra un elemento exterior de guía 43, y contra un elemento de guía interior 44. El elemento de guía exterior 43 se halla constituido por el borde de una placa aprisionada por medio de unos manguitos-tope 46, entre las dos placas 47, 48 que constituyen la parte principal del cárter 2, por medio de tornillos 49, por ejemplo. El perfil del elemento de guía exterior 43 es coaxial al árbol 41 del que es solidaria la rueda sobre la que pasa la cadena, y se extiende, en la forma de realización representada, sobre un cuarto de círculo 43a, puesto que la cadena sufre una desviación de 90°, pasando sobre la rueda 3.

Esta parte curvada del expresado elemento de guía se prolonga, a un lado y otro de los puntos de tangencia de la cadena sobre la rueda, en unas partes rectilíneas 43b y 43c, que alcanzan una longitud por lo menos igual a dos veces la



277378

distancia existente entre los ejes de un eslabón, a fin de asegurar el correcto funcionamiento del dispositivo.

De manera análoga, el elemento de guía interior 44 presenta una parte en arco de círculo acoplada a dos partes rectilíneas paralelas a las partes rectilíneas del elemento de guía exterior y de igual longitud que las mismas. Este elemento se halla igualmente fijado por medio de unos tornillos 52 que atraviesan las dos placas del carter y unos manguitos-tope. Este elemento presenta una gran cavidad en la que se aloja la parte central de la rueda 3, siendo esta la razón de que la rueda se constituya a base de dos mitades separables, lo que posibilita su montaje en este elemento de guía.

En la figura 1 se han representado los medios de sujeción previstos en el primer eslabón de la cadena, bajo la forma de una orejeta perforada 55, desplazada hacia el exterior del plano de los ejes de articulación de los eslabones de la cadena, en relación al sentido de curvatura de la cadena sobre la rueda.

Se ha indicado también una superficie horizontal 56 sobre la que descansa la cara inferior de la cadena.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

Haciendo girar la rueda dentada 3 en el sentido de la flecha f (figura 1), si el primer eslabón 54 se halla, por ejemplo, enganchado a una carga a desplazar sobre el plano horizontal 56, las ramas horizontales superiores de la cadena 1 trabajan a la tracción como lo haría una cadena de tipo normal. Por el contrario, si se hace girar la rueda en el sentido opuesto, se obliga a las ramas superiores de la cadena a empujar la carga y a trabajar, por tanto, a compresión; en este último caso, las caras activas delanteras de cada eslabón de estas ramas rectilíneas de la cadena



277378

se apoyan contra las caras activas posteriores del eslabón siguiente, de manera que los salientes de todos los eslabones de estas ramas forman en conjunto una verdadera barra tan rígida como una barra de una sola pieza, pero que sin embargo puede enrollarse fácilmente y adoptar la forma circular de la rueda cuando pasa sobre la misma.

Cuando la parte de la cadena que se encuentra sobre la rueda trabaja a compresión, tiene evidentemente una tendencia a zafarse de los dientes de la rueda, y es entonce que actuan los rodillos de guia rodando contra el borde interior del elemento exterior de guia 43. Los dos elementos de guia -exterior e interior- impiden cualquier deformación de la cadena en las proximidades de la rueda, tanto cuando el conjunto actua a empuje, como cuando actua a tracción.

En las figuras 12 y 13 se ha representado una variante del dispositivo de transmisión de las figuras 1 a 3 conservando las mismas cifras de referencia para designar las mismas piezas en los dos dispositivos.

La cadena 1a pasa sobre una rueda dentada 3 solidaria de un árbol 41a montado sobre los anillos interiores 101, 102, de dos cojinetes de bolas 103, 104, cuyos anillos exteriores 105, 106 se hallan montados en dos alojamientos adecuados de los dos largueros 47a y 48a del carter designado en su conjunto con la referencia 2a. La fijación en sentido axial del árbol y de los cojinetes, en relación al carter, viene asegurada, de una parte, por unos anillos elásticos 111, 112 mentados en correspondientes canales anulares previstas en el árbol 41a y aplicados contra las caras exteriores de los anillos interiores 101, 102 de los dos cojinetes de bolas, y de etre lado, por etras des arandelas elásticas 115, 116 montadas en correspondientes canales de los anillos exteriores 105, 106 de los expresados cojinetes



277378

y en contacto con las caras interiores de los dos largueros 48a y 47a del carter.

5 Entre los anillos interiores de los cojinetes de bolas y la rueda dentada 3, se interponen unos anillos separados 108, 109.

La cadena es doble, es decir, que cada eslabón se halla constituido por la asociación de una pletina principal, como 11a y una pletina auxiliar, como 10a, de formas adecuadas (figuras 14 a 16).

10 Se han previsto, de otra parte, medios dispuestos para solidarizar cada eslabón con el siguiente, en la parte rectilínea de la cadena, y medios que determinen la liberación de los eslabones, en la parte de cadena enrollada sobre la rueda dentada 3.

15 A tal efecto, la pletina principal 11a de cada eslabón presenta una muesca 121 (ver también la figura 17) y su pletina auxiliar 10a un orificio 122 en el que se halla montado un eje 123 (ver también la figura 18) que sirve de pivote a un gancho 124 destinado a encajar en la muesca
20 121 del eslabón siguiente.

Igual que en la forma de realización descrita mas arriba, las pletinas principales 11a de los sucesivos eslabones se encuentran a uno y otro lado del plano común de las pletinas auxiliares 10a, de manera que los ganchos de solidarización se encuentran cada uno en el mismo plano que la pletina principal con la que coopera; los ganchos no se hallan, pues, en saliente, en relación con las pletinas principales, y, consecuentemente el espesor de la
25 cadena no se ve en absoluto aumentado por la presencia de los ganchos.
30

El borde 121a (figura 17) de la muesca 121, contra el que viene a encajar el gancho 124, adopta una forma en ar-



277378

co de círculo concéntrico con el pivote 123 del gancho.

5 Cuando el gancho de un eslabón encaja a fondo en la muesca del eslabón siguiente, tal como se ha representado en la figura 17, estos dos eslabones son alineados y solidarizados el uno al otro.

En vistas a evitar que en la apertura los ganchos se alejen demasiado de su posición de bloqueo, se les ha provisto mas allá de su eje de giro de una prolongación 125 cuyo borde, en forma de arco de círculo, se apoya contra el borde del eslabón opuesto a aquél que debe ser bloqueado por el gancho, tal como puede verse en la figura 12.

15 La posición de bloqueo y/o liberación de los ganchos viene determinada de una manera positiva por un sistema de resaltes o levas de bloqueo, tal como 131 (figura 12) y 132, y por un sistema de resaltes o levas de liberación tal como 133 y 134, respectivamente, que cooperan con un pitón 135 montado en cada gancho, sobresaliendo de la cara lateral externa correspondiente de la parte de cadena considerada.

20 Como sea que los ganchos se disponen alternativamente a derecha e izquierda del plano medio de cada rama de cadena, se prevé igualmente para cada rama de la cadena doble, un segundo juego de topes 132a, 134a para la parte de la izquierda de la rama de la derecha sobre la figura 13. En la parte inferior del carter, se encuentran dos topes 132b 25 134b para la parte de la derecha de la rama izquierda de la cadena y dos topes 132c, 134c para la parte izquierda de la expresada rama. La parte inferior del carter comporta, pues, ocho levas o topes, y, de una manera análoga, su parte superior comporta también ocho resaltes que cooperan con 30 los correspondientes pitones de los ganchos.

La situación de las levas de bloqueo 131 es tal que



277378

cuando un eslabón cualesquiera se desenrolla de la cadena viene a emplazarse exactamente en prolongación rectilínea del eslabón precedente, el pitón 135 del gancho del expresado eslabón entra en contacto con la referida leva, de manera que el gancho es empujado y encajado en la correspondiente muesca del dicho eslabón precedente.

Inversamente, cada una de las levas de liberación, tal como 133, ocupa una posición tal que empuja al pitón 135 de cada gancho con tiempo suficiente para que el expresado gancho sea completamente desenganchado en el momento en que el eslabón que lo soporta entre en contacto con la rueda dentada y empieza a pivotar con respecto al eslabón siguiente.

El funcionamiento es como sigue. si se supone que la cadena se desplaza en el sentido de la flecha f (figura 12) a medida que la parte superior de la cadena se desenrolla, el pitón 135 de cada gancho es empujado por el tope 131 y el gancho del que es solidario viene a encajar en la muesca del eslabón precedente, en tanto que este último se halla todavía guiado en su desplazamiento en el interior del carter 2a, de manera que cuando la cadena sobresale del carter, todos sus eslabones se hallan solidarizados unos a otros por los ganchos y constituyen una auténtica barra rígida en todos sentidos.

La parte inferior de la cadena, que va a arrollarse sobre la rueda, debe poder adaptarse a esta última y, consecuentemente, sus eslabones deben ser liberados unos con respecto a otros, antes de entrar en contacto con la expresada rueda, es por ello que el pitón 135 de cada gancho es empujado por la leva 134, a fin de que el gancho se zafe del eslabón precedente, antes de que este último empiece a pivotar al pasar sobre la rueda dentada. Desde que empieza



277378

el movimiento de giro relativo de los eslabones, los ganchos no pueden ya encajarse en su posición de bloqueo, y, consecuentemente, la cadena se enrolla libremente sobre la rueda.

5 El borde opuesto de la pieza que constituye el tope 133 se halla cortado en forma de rampa 141, para que esta rampa empuje progresivamente hacia el exterior, el pitón de los ganchos, que, por su propio peso habrían ya basculado contra el eslabón precedente y, sin este requisito, vendrían a bloquearse contra la expresada pieza.

10 Para evitar que algunos ganchos puedan ser accidentalmente desplazados de su posición de bloqueo, en la parte rectilínea exterior de la cadena, se han previsto medios de seguridad que retienen a aquéllos en su expresada posición.

15 En la forma de realización representada en la figura 121, los tales medios de seguridad se hallan concretamente constituidos por un resorte 144, cuya extremidad se halla solidarizada, por ejemplo, a la prolongación del gancho por encaste en la expresada prolongación (ver también la figura 22), y cuya otra extremidad se apoya contra el borde del
20 eslabón siguiente.

En estas condiciones, los ganchos son mantenidos elásticamente encajados en las muescas correspondientes, salvo naturalmente que en el momento en que, bajo la acción de los topes, son alejados positivamente de estas muescas,
25 o bien cuando sus extremidades se apoyan contra los bordes de los eslabones, sin posibilidad de encajar en las muescas.

En otra forma de realización, representada en la figura 23, los medios de seguridad en cuestión se hallan constituidos por un pequeño bloque de material plástico 146, por
30 ejemplo "nylon", encajado en una muesca practicada en el orificio del gancho a través del que pasa su pivote y que se apoya con una presión importante sobre el expresado pivote.



277378

5 Ni que decir tiene que la invención no queda en absoluto limitada a las formas de realización descritas y representadas que se han dado simplemente a título de ejemplo, siendo posible introducir en las mismas numerosas variantes fácilmente imaginables por un técnico, de acuerdo con las aplicaciones que en cada caso se prevean, y sin que ello signifique apartarse del espíritu de la invención. Así, por ejemplo, es posible conferir a las caras activas de los eslabones cualesquiera otra forma adecuada, tal como, por ejemplo, caras oblicuas.

10

N O T A

SE REIVINDICA:-

15 1 - Dispositivo de transmisión, caracterizado por comprender una cadena en la que cada eslabón comporta un saliente que presenta dos caras activas, respectivamente frontal y posterior, situadas en la parte exterior del plano de los ejes de articulación del expresado eslabón a los eslabones vecinos, en relación con el cuerpo de rodamiento sobre el que debe pasar la cadena, hallándose llamada la cara activa delantera de cada eslabón a apoyarse contra la cara activa posterior del eslabón siguiente, cuando el segmento de cadena del que forman parte estos dos eslabones se extiende según una línea recta.

25 2 - Dispositivo de transmisión, según la reivindicación primera, caracterizado porque cada uno de los ejes de la cadena ocupan una posición invariable, en relación a los dos eslabones que relaciona.

30 3 - Dispositivo de transmisión, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las caras activas referidas se hallan situadas en planos transversales a la dirección longitudinal general del eslabón considerado, de manera que el conjunto de salientes precisados constituye, en una zona rectilínea de la cadena, una barra dispuesta para trabajar a la compresión, y



277378

situada en un plano paralelo al que pasa por los ejes de articulación de los eslabones.

4 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las caras activas referidas se hallan
5 situadas en un plano paralelo al plano que pasa por los ejes de articulación de los eslabones.

5 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la cadena comporta al mismo tiempo
10 caras activas situadas en planos transversales, y caras activas en planos paralelos al plano que pasa por los ejes de articulación de los eslabones.

6 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el saliente de cada eslabón forma parte de
un elemento dispuesto paralelamente a la parte principal del
15 mismo que sirve para establecer la relación con los ejes de articulación.

7 - Dispositivo de transmisión, según la reivindicación precedente, caracterizado porque el elemento que comporta el
20 saliente hace cuerpo con el elemento del eslabón destinado a establecer la relación con los ejes de articulación.

8 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las partes principales de los eslabones,
destinadas a establecer la relación con los ejes de articulación se hallan constituidas por pletinas principales, dispues-
25 tas alternativamente a uno y otro lado de las pletinas auxiliares que comportan los salientes referidos, las cuales se hallan situadas, todas, sobre un mismo plano longitudinal, de manera que quedan parcialmente aprisionadas entre las pletinas principales, lo que aumenta notablemente la rigidez transversal de
30 la cadena.

9- Dispositivo de transmisión, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el saliente que comporta las caras activas



7378

se extiende desde las proximidades del centro de la longitud del eslabón al que se halla solidarizado, hasta las proximidades del centro del eslabón siguiente, lo que produce a modo de un encaste que confiere un máximo de rigidez transversal a la cadena.

5

10 - Dispositivo de transmisión, según la reivindicación 8ª, caracterizado porque cada pletina auxiliar que comporta el saliente referido, presenta una configuración tal que es atravesada por el eje mas próximo del eslabón del que forma parte.

10

11 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la cadena comprende varias ramas iguales a la definida, dispuestas en sentido paralelo y montadas sobre ejes de articulación comunes.

15

12 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el eslabón de por lo menos una de las extremidades de la cadena, finaliza en un elemento de sujeción, como una orejeta perforada, situado fuera del plano de articulación de los eslabones, en la parte exterior de este plano, consideraco en relación al cuerpo de rodamiento sobre el que debe pasar la cadena.

20

13 - Dispositivo de transmisión, caracterizado por comprender la cadena definida en las reivindicaciones 1 a 12, y un cuerpo de rodamiento, tal como una rueda dentada, sobre el que pasa la cadena, y que es soportado por un árbol montado en una envolvente provista de un elemento de guía de la cadena, coaxial al expresado árbol y situado a lo largo de la cara convexa de la expresada cadena, de tal manera que en el curso de transmisión de los esfuerzos de empuje, la cadena se mantenga engranada en el expresado cuerpo de rodamiento, especialmente en los dientes de la rueda, merced a la acción del expresado elemento de guía.

25

30

277378



14 - Dispositivo de transmisión, según la reivindicación 13, caracterizado por comportar, además, un segundo elemento de guía que se extiende a lo largo de la cara cóncava de la cadena.

5 15 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 14, caracterizado porque cada elemento de guía se prolonga a lo largo de las ramas rectilíneas de la cadena, a partir de sus puntos de tangencia con el cuerpo de rodamiento, sobre una cierta longitud, normalmente por lo menos igual al doble
10 de la longitud de un eslabón.

16 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 14, caracterizado porque la cadena es doble y comporta sobre los ejes de articulación de sus eslabones unos rodillos locos interpuestos entre sus ramas y destinados a topar contra
15 los elementos de guía antes referidos.

17 - Dispositivo de transmisión según la reivindicación 16, caracterizado porque cada rueda sobre la que pasa la cadena, comporta dos series de dientes dispuestos en planos paralelos suficientemente interespaciados para permitir el paso
20 de los rodillos destinados a rodar sobre los elementos de guía.

18 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 13, caracterizado porque cada eslabón de la cadena comporta, además, un elemento de bloqueo móvil y medios conjugados,
25 dispuestos para cooperar con el elemento móvil de bloqueo del eslabón vecino, en vistas a solidarizar estos dos eslabones uno a continuación del otro, habiéndose previsto medios para controlar la solidarización de los eslabones en por lo menos una parte de su trayectoria, y medios para controlar su liberación en por lo menos otra parte de su trayectoria.
30

19 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 18, caracterizado porque los medios de control de la solida-

277378



rización y liberación de los eslabones se hallan constituidos por topes montados sobre el trayecto de los expresados medios de bloqueo en la envolvente en la que se halla montada la rueda, sobre la que pasa la cadena, estando estos topes concebidos y dispuestos de manera que impulsan a los expresados elementos de bloqueo a adoptar la posición de bloqueo en el punto en que los eslabones, después de abandonar la rueda, recuperan su posición alineada, y a adoptar su posición de liberación de los eslabones en el punto en que estos últimos, todavía alineados, van a iniciar su adaptación a la curvatura de la rueda.

20 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 18, caracterizado porque los elementos móviles de bloqueo se hallan elásticamente impulsados a adoptar su posición de bloqueo, de los eslabones.

21 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 18, caracterizado porque cada elemento de bloqueo móvil se halla constituido por un gancho que puede pivotar, y porque los medios conjugados se hallan constituidos por una muesca practicada en el borde exterior del eslabón, en la que viene a encajar el gancho del eslabón vecino.

22 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 21, caracterizado porque cada gancho comporta un pitón lateral destinado a cooperar con los topes antes referidos.

23 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 4, caracterizado porque cada gancho se halla montado contra la cara exterior de un eslabón contra la que están ya montados el eslabón siguiente y el eslabón precedente.

24 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 21, caracterizado porque cada gancho presenta una prolongación en el lado opuesto de su eje de giro que hace tope contra la extremidad del eslabón siguiente y limita la amplitud de sus mo-



277378

vimientos de giro a la amplitud justa suficiente para permitir la liberación del expresado gancho.

5 25 - Dispositivo de transmisión, según las reivindicaciones 20 y 21, caracterizado porque los medios elásticos que actúan sobre el gancho se hallan constituidos por un resorte laminar cuyas dos extremidades se apoyan, respectivamente, contra la expresada prolongación del gancho y contra el borde del eslabón adyacente.

10 26 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 21, caracterizado porque se ha previsto un dispositivo de fricción entre el gancho y el eje sobre el cual pivota el mismo.

15 27 - Dispositivo de transmisión, según reivindicación 26, caracterizado porque el dispositivo de fricción se halla constituido por un bloque de materia plástica adecuada, encastrado en una de las dos piezas formadas por el gancho y el eje sobre el que pivota el mismo, apoyando fuertemente estas dos piezas una contra otra.

28 - Dispositivo de transmisión.

Consta la presente Memoria Descriptiva de veintitres hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara numeradas del 1 al 23 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos, anexos.

Madrid, 16 MAY 1962
P.A.

Centre d'Etudes et d'Applications des Techniques de Production

Cuatre hojas - Uno

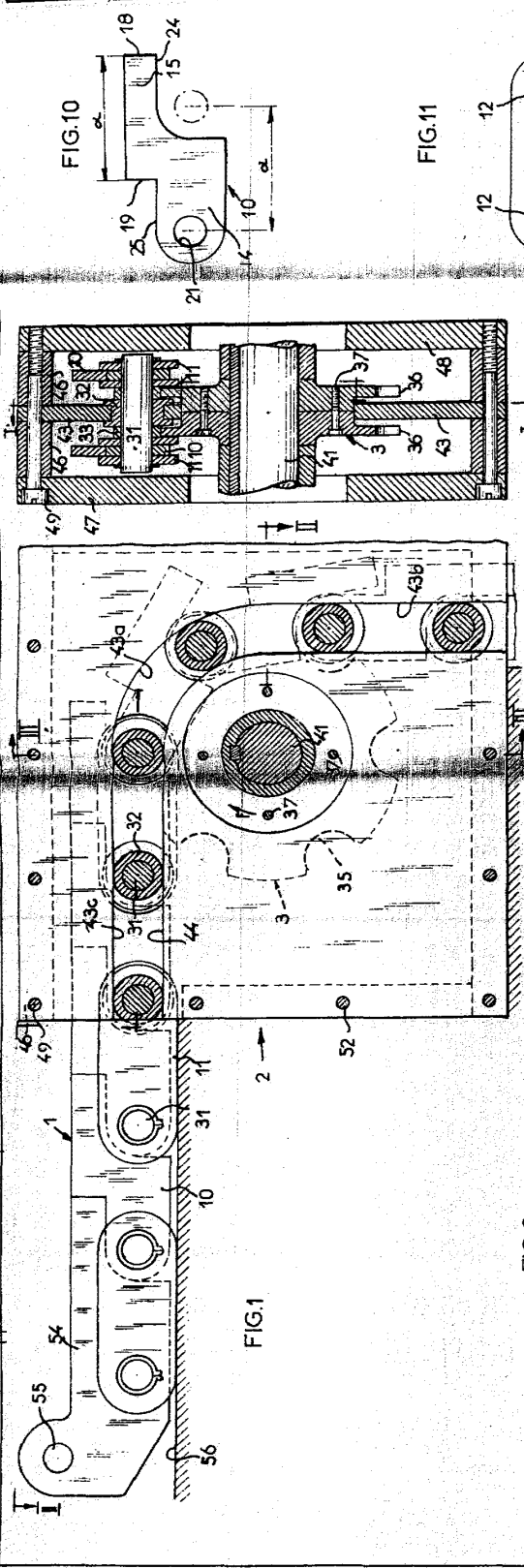


FIG. 1

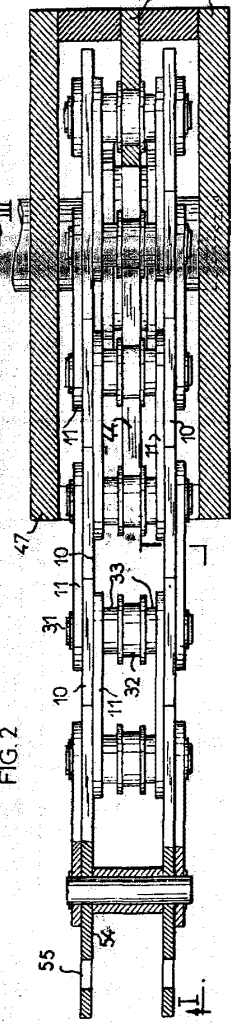


FIG. 2

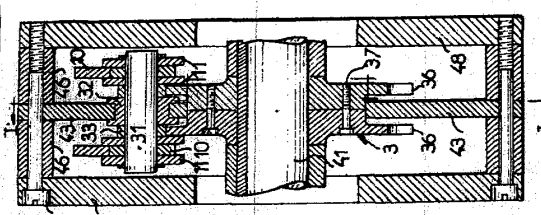


FIG. 3

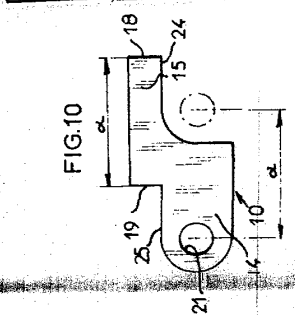


FIG. 4

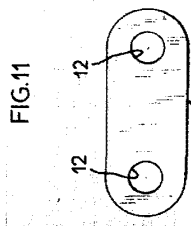


FIG. 5

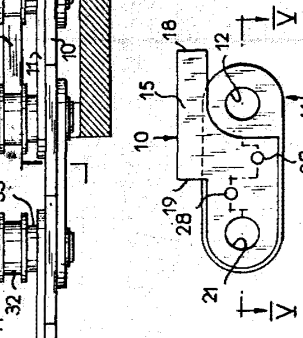


FIG. 6

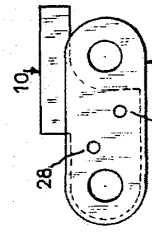


FIG. 7

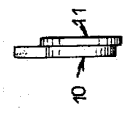


FIG. 8

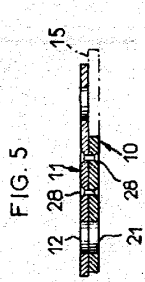


FIG. 9

277378

Madrid, P.A.



Centre d'Etudes et d'Applications des Techniques de Production

Cuatre hojas - Dos



277378

FIG. 12

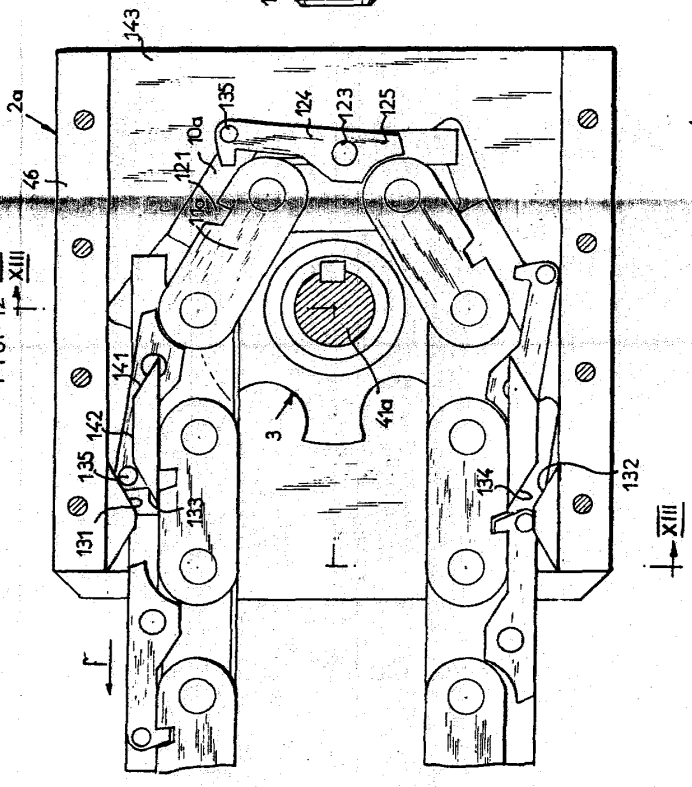
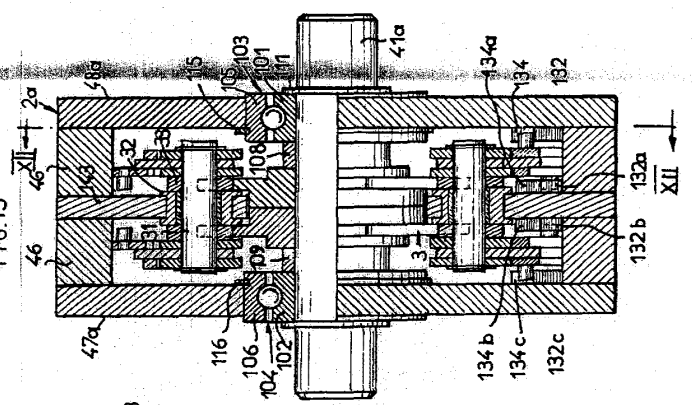


FIG. 13

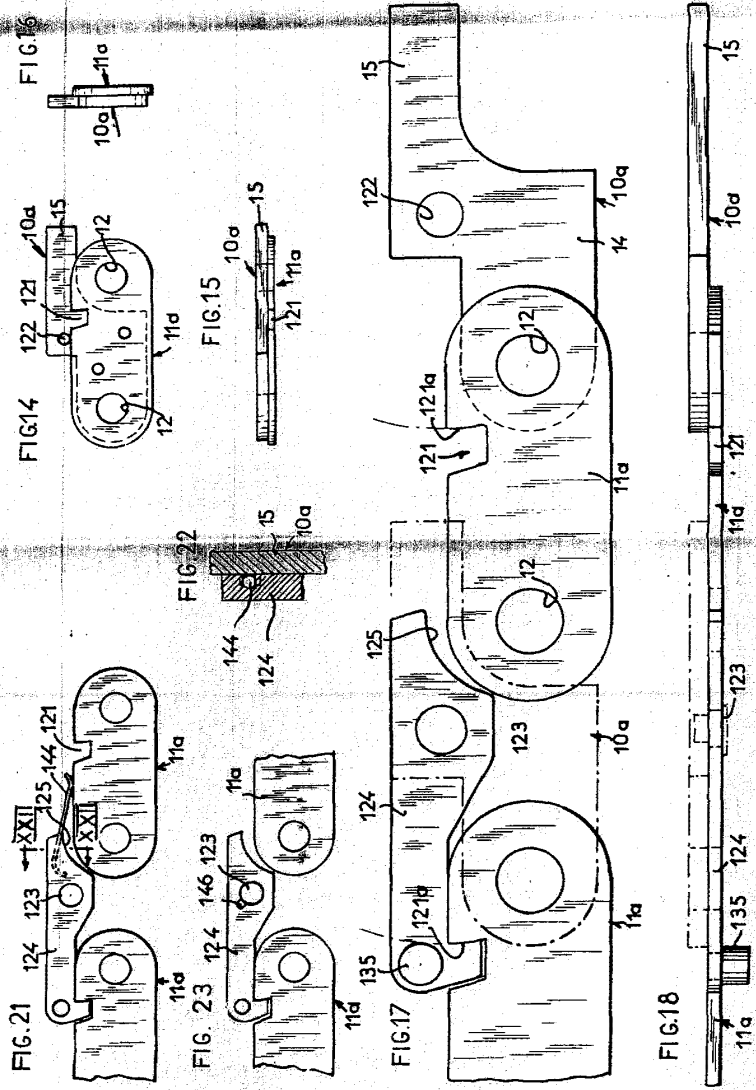


Madrid, P.A.





277378



Madrid,
P.A.



277376

Madrid,
P.A.

