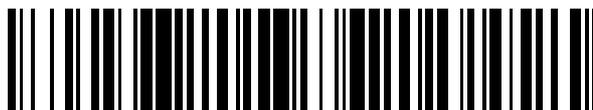


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 412**

51 Int. Cl.:

B62M 1/10 (2010.01)

B62M 9/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2013 E 13198011 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.10.2015 EP 2746143**

54 Título: **Serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar de desplazamiento recíproco para almacenar/liberar energía cinética**

30 Prioridad:

18.12.2012 US 201213717995

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

18.02.2016

73 Titular/es:

**TAI-HER, YANG (100.0%)
No. 59 Chung Hsing 8 Street
Si-Hu Town, Dzan-Hwa, TW**

72 Inventor/es:

YANG, TAI-HER

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 560 412 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

Serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar de desplazamiento recíproco para almacenar/liberar energía cinética

5

Antecedentes de la invención**(a) Campo de la invención**

10 La presente invención se dirige a la utilización de una polea activa accionada por una fuente de energía que tiene un elemento de salida giratorio unidireccional, o a la instalación de un dispositivo de transmisión unidireccional instalado entre la polea activa y un cuerpo de máquina o entre un eje de la rueda activa combinado con la polea activa y el cuerpo de máquina, de manera que cuando una correa de transmisión se tensa mientras la polea activa acciona una polea pasiva en relaciones de velocidad periódicamente variadas, por su parte una polea auxiliar (312) de un conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700) está unida a el almacenamiento de energía para formar una fuerza de pretensado, cuando la fuerza aplicada por la polea activa a la polea pasiva a través de la correa de transmisión es cero o relativamente más pequeña, la polea auxiliar (312) está habilitada para liberar energía para la recuperación, de manera que se aplica fuerza a la correa de transmisión, debido a que la correa de transmisión está acoplada a la polea activa y/o un extremo del eje de la rueda activa combinado con la polea activa está restringida por el dispositivo de transmisión unidireccional, la correa de transmisión está habilitada para unir la polea pasiva para funcionar en la dirección giratoria original para realimentar la energía cinética.

15

20

(b) Descripción de la técnica anterior

25 Un conjunto de polea de transmisión convencional compuesta por una rueda de cadena activa, una rueda de cadena pasiva y una cadena de transmisión, o un conjunto de polea de transmisión compuesto por una rueda de forma dentada activa, una rueda de forma dentada pasiva, una correa de transmisión de forma dentada o una cadena de transmisión de forma dentada ambos tienen características de la siguiente manera: 1) una característica de transmisión sincrónica no deslizante está formada entre la rueda de cadena activa y la rueda de cadena pasiva y la cadena de transmisión, o entre la rueda activa de forma dentada y la rueda pasiva de forma dentada y la correa de transmisión de forma dentada o de la cadena de transmisión de forma dentada; (2) si la longitud de la cadena de transmisión o la correa de transmisión de forma dentada o de la cadena de transmisión de forma dentada se cambia durante el funcionamiento o durante la conmutación de la relación de velocidad, una rueda loca auxiliar pretensada a menudo está instalada para ajustar aleatoriamente la tensión de la cadena de transmisión, de la correa de transmisión de forma dentada o de la cadena de transmisión de forma dentada, sin embargo, la tensión de la cadena de transmisión se variará periódicamente durante el funcionamiento, por lo que el mecanismo de pretensado de la rueda loca auxiliar para almacenar/liberar energía cinética se desplaza recíprocamente para el almacenamiento de energía y la liberación de energía, en el que una de las desventajas de la técnica anterior es que el aumento de la carga generada en el lado activo, mientras que la cadena de transmisión presiona la rueda loca auxiliar, no puede realimentarse como una energía cinética de accionamiento.

30

35

40

El documento DE102005016500 (D1), que se considera que es la técnica anterior más próxima, describe una serie de ruedas de transmisión que incluyen una polea circular activa y una polea circular pasiva conectadas entre sí con un elemento de transmisión sin fin, que también se acopla a una polea auxiliar que se desplaza recíprocamente para almacenar/liberar energía cinética, en el que cuando el elemento de transmisión sin fin se tensa cuando la polea activa acciona la polea pasiva, la polea auxiliar de un conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética desarrolla una fuerza de pretensado y cuando la fuerza aplicada por la polea activa a la polea pasiva a través del elemento de transmisión sin fin es cero o relativamente más pequeño, la polea auxiliar está habilitada para liberar energía, de manera que se aplica una fuerza al elemento de transmisión sin fin para que funcione para realimentar la energía cinética a la serie de ruedas de transmisión, comprendiendo el conjunto de polea auxiliar una polea auxiliar que se desplaza recíprocamente para almacenar/liberar energía cinética provista de una relación de transmisión sincrónica de no liberación entre el elemento de transmisión sin fin y una rueda de transmisión, formando así un conjunto de rueda de transmisión sincrónica no deslizante.

45

50

55 La invención del documento EP2505482 es una estructura que usa una o ambas de una rueda activa y una rueda pasiva compuesta por una rueda de transmisión excéntrica y está combinada con una correa de transmisión sincrónica para formar una serie de ruedas excéntricas de ruedas de transmisión, de modo que en el pedal recíproco realizado por los pies del humanos, cuando los pies introducen fuerzas en diferentes ángulos desde los ejes de pedal de los pedales a un eje de la rueda activa combinado en la rueda activa a través de manivelas, la rueda activa forma diferentes relaciones de velocidad de transmisión relativa a la rueda pasiva según el ángulo del pedal.

60

Sumario de la invención

65 La presente invención divulga una serie de ruedas de transmisión de acuerdo con la reivindicación 1 compuesta por una polea activa, una correa de transmisión y una polea pasiva; comprendiendo la serie de ruedas de transmisión la disposición de que: (1) cuando la polea activa y la polea pasiva están ambas formadas como una polea de

transmisión síncrona no circular, o (2) cuando una de la polea activa y la polea pasiva se forman como una polea circular y la otra está formada como una polea de transmisión síncrona no circular, durante cada periodo giratorio, la tensión de la correa de transmisión instalada entre la polea activa y la polea pasiva varía periódicamente, en la que la polea activa accionada por una fuente de energía que tiene el elemento de salida giratorio unidireccional, o un dispositivo de transmisión unidireccional instalado entre la polea activa y un cuerpo de máquina o entre un eje de la rueda activa combinado con la polea activa y el cuerpo de máquina, cuando la correa de transmisión se tensa mientras la polea activa acciona la polea pasiva en relaciones de velocidad periódicamente variadas, por su parte una polea auxiliar de un conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética está unido para el almacenamiento de energía a partir de una fuerza de pretensado, cuando la fuerza aplicada por la polea activa a la polea pasiva a través de la correa de transmisión es cero o relativamente más pequeña, la polea auxiliar se activa para liberar la energía para su recuperación, de manera que se aplica fuerza a la correa de transmisión, debido a que el extremo de la correa de transmisión acoplado a la polea activa está restringido por el dispositivo de transmisión unidireccional, estando la correa de transmisión habilitada para unir la polea pasiva para funcionar en la dirección giratoria original para realimentar la energía cinética.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, un sistema de transmisión comprende: un conjunto de polea activa que tiene una polea activa, un eje de rueda activa, y un dispositivo de transmisión de rotación unidireccional entre la polea activa y el eje de la rueda activa; un conjunto de polea pasiva tiene una polea pasiva y un eje de rueda pasiva; una correa de transmisión que es o bien una cadena o correa de transmisión dentada con el fin de no resbalar en la polea activa y la polea pasiva; y un conjunto de polea auxiliar que tiene una polea auxiliar y un muelle pretensado de almacenamiento/liberación de energía; en el que una de la polea activa y la polea pasiva tiene diferentes radios y dimensiones de transmisión y formada en formas circulares, o elípticas bimodales o circulares excéntricas o elípticas excéntricas, o elípticas bimodales excéntricas; y en el que cuando la fuerza aplicada por la polea activa a la polea pasiva a través de la correa de transmisión es cero o relativamente más pequeña, la polea auxiliar se activa para liberar la energía para su recuperación, de manera que se aplica fuerza a la correa de transmisión, debido a que la correa de transmisión está acoplada a la polea activa y/o un extremo del eje de la rueda activo combinado con la polea activa está restringido por el dispositivo de transmisión unidireccional, estando la correa de transmisión habilitada para unir la polea pasiva para funcionar en la dirección giratoria original para realimentar la energía cinética .

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista estructural esquemática de la presente invención que ilustra un dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) que está instalado entre un eje de la rueda activa (111) y un cuerpo de la máquina (800) para unir una polea pasiva a través de una correa de transmisión (100), de modo de accionar la polea pasiva en la dirección de rotación original, mientras que una polea auxiliar (312) libera energía para la recuperación.

La figura 2 es una vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que una polea elíptica instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) entre el eje de rueda y el cuerpo de la máquina es adoptada como la polea activa y una polea circular es adoptada como la polea pasiva, y estando instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar.

La figura 3 es una vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que una polea circular instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) entre el eje de rueda y el cuerpo de la máquina es adoptada como la polea activa y una polea elíptica es adoptada como la polea pasiva, y estando instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar.

La figura 4 es una vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que la polea elíptica instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) instalado entre el eje de rueda y el cuerpo de la máquina es adoptada como la polea activa y una polea elíptica que tiene una diferenciación de 90 grados con respecto a la polea activa es adoptada como la polea pasiva, y estando instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar.

La figura 5 es una vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que la polea circular instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) entre el eje de rueda y el cuerpo de la máquina es adoptada como la polea activa y una polea circular excéntrica es adoptada como la polea pasiva, y estando instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar.

La figura 6 es una vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que la polea activa elíptica bimodal (112) instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) entre el eje activo de la rueda (111) y el cuerpo de la máquina (800) es adoptada como la polea activa y una polea circular excéntrica es adoptada como la polea pasiva, y están instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar.

La figura 7 es la primera vista esquemática que ilustra la forma de realización de la presente invención en la que se forma un estado de almacenamiento/de liberación de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

La figura 8 es la segunda vista esquemática que ilustra la forma de realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

- La figura 9 es la tercera vista esquemática que ilustra la forma de realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).
- 5 La figura 10 es la cuarta vista esquemática que ilustra la forma de realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).
- 10 La figura 11 es la quinta vista esquemática que ilustra la forma de realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).
- 15 La figura 12 es la sexta vista esquemática que ilustra la forma de realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).
- 20 La figura 13 es la séptima vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).
- La figura 14 es la octava vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).
- 25 La figura 15 es la novena vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).
- La figura 16 es la décima vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).
- 30 La figura 17 es la undécima vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).
- 35 La figura 18 es la duodécima vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).
- 40 La figura 19 es la decimotercera vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de liberación/de almacenamiento de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

Descripción de los símbolos de los componentes principales

- 45 100: correa de transmisión
101: primera manivela
102: primer pedal
103: primer árbol de pedal
111: árbol de la rueda activa
- 50 112: polea activa elíptica bimodal
113: polea activa circular
201: segunda manivela
202: segundo pedal
203: segundo árbol de pedal
- 55 211: árbol de rueda pasiva
212: polea circular pasiva
213: polea pasiva elíptica bimodal
300: dispositivo de transmisión giratorio unidireccional
301: mango de prensa de rueda auxiliar
- 60 302: muelle de almacenamiento/liberación de energía pretensado
303: árbol de oscilación del mango de prensa de la rueda auxiliar
311: árbol de la rueda auxiliar
312: polea auxiliar
4021: muelle pretensado de expansión bidireccional del interior hacia el exterior para almacenar/liberar energía
- 65 4022: muelle pretensado de expansión bidireccional del interior hacia el exterior para almacenar/liberar energía
413: polea excéntrica pasiva circular

- 500: conjunto de polea activa
- 600: conjunto de polea pasiva
- 700: conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética
- 800: cuerpo de la máquina

5

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

10 Un conjunto de polea de transmisión convencional compuesta por una rueda de cadena activa, una rueda de cadena pasiva y una cadena de transmisión, o un conjunto de polea de transmisión compuesto por una rueda de forma dentada activa, una rueda de forma dentada pasiva, una correa de transmisión de forma dentada o una cadena de transmisión de forma dentada ambas teniendo características como las siguientes: 1) una función de transmisión síncrona no deslizante está formada entre la rueda de cadena activa y la rueda de cadena pasiva y la cadena de transmisión, o entre la rueda de forma dentada activa y la rueda de forma dentada pasiva y la correa de transmisión de forma dentada o de la cadena de transmisión de forma dentada; (2) si la longitud de la cadena de transmisión o la correa de transmisión de forma dentada o de la cadena de transmisión de forma dentada se cambia durante el funcionamiento o durante la conmutación de la relación de velocidad, una rueda loca auxiliar pretensada a menudo está instalada para ajustar aleatoriamente la tensión de la cadena de transmisión, la correa de transmisión de forma dentada o de la cadena de transmisión de forma dentada, sin embargo, la tensión de la cadena de transmisión sería variada periódicamente durante el funcionamiento, por lo que el mecanismo de pretensado de la rueda loca auxiliar para almacenar/liberar energía cinética es recíprocamente desplazado para el almacenamiento de energía y la liberación de energía, en el que una de las desventajas de la técnica anterior es que el aumento de la carga generada en el lado activo, mientras que la cadena de transmisión que presiona la rueda loca auxiliar no puede ser realimentada como una energía de accionamiento cinética;

25 La presente invención es utilizar una polea activa impulsada por una fuente de energía que tiene la función de salida giratoria unidireccional, o instalar un dispositivo de transmisión unidireccional instalado entre la polea activa y un cuerpo de la máquina o entre un eje de la rueda activo combinado con la polea activa y el cuerpo de la máquina, por lo que cuando una correa de transmisión se ajusta mientras que la polea activa acciona una polea pasiva en relaciones de velocidad periódicamente variadas, mientras que una polea auxiliar (312) de un conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700) está unido para almacenar energía para formar una fuerza de pretensado, cuando la fuerza aplicada por la polea activa a la polea pasiva a través de la correa de transmisión es cero o relativamente más pequeña, la polea auxiliar (312) está habilitada para liberar energía para la recuperación de manera que se aplique fuerza a la correa de transmisión, debido a que la correa de transmisión está acoplada a la polea activa y/o un extremo del árbol de la rueda activa combinado con la polea activa está restringida por el dispositivo de transmisión unidireccional, la correa de transmisión está habilitada para unir la polea pasiva para funcionar en la dirección giratoria original para realimentar la energía cinética;

40 La presente invención divulga un dispositivo de accionamiento compuesto por una polea activa, una correa de transmisión y una polea pasiva; la serie de la rueda de transmisión se caracteriza por: (1) cuando la polea activa y la polea pasiva están ambas formadas como una polea de transmisión síncrona no circular, o (2) cuando una o ambas de la polea activa y la polea pasiva se forman como una polea circular y la otra está formada como una polea de transmisión síncrona no circular, durante cada periodo rotatorio, la tensión de la correa de transmisión instalada entre la polea activa y la polea pasiva se varía periódicamente, en el que la polea activa impulsada por una fuente de energía que tiene una función de salida giratoria unidireccional, o un dispositivo de transmisión unidireccional instalado entre la polea activa y un cuerpo de la máquina o entre un árbol de la rueda activo combinado con la polea activa y el cuerpo de la máquina, cuando la correa de transmisión se ajusta mientras que la polea activa acciona la polea pasiva en relaciones de velocidad variada periódicamente, mientras tanto una polea auxiliar de un conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética está unido para el almacenamiento de energía a partir de una fuerza de pretensado, cuando la fuerza aplicada por la polea activa a la polea pasiva a través de la correa de transmisión es cero o relativamente más pequeña, la polea auxiliar es habilitada para liberar la energía para la recuperación de manera que se aplique fuerza a la correa de transmisión, debido a que el extremo de la correa de transmisión acoplado a la polea activa está restringido por el dispositivo de transmisión unidireccional, la correa de transmisión es habilitada para unir la polea pasiva para funcionar en la dirección giratoria original para realimentar la energía cinética;

55 Varias realizaciones para ilustrar la serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar que se desplaza recíprocamente para almacenar/liberar energía cinética proporcionada por la presente invención son los siguientes:

60 La figura 1 es una vista estructural esquemática de la presente invención que ilustra un dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) que está instalado entre un árbol de la rueda activa (111) y un cuerpo de la máquina (800) para unir una polea pasiva a través de una correa de transmisión (100) con el fin para accionar la polea pasiva en la dirección de rotación original, mientras que una polea auxiliar (312) libera energía para la recuperación;

65 Como se muestra en la figura 1, consiste principalmente en:

La serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar recíprocamente desplazada para almacenar/liberar energía cinética está provista de una relación de transmisión sincrónica no liberadora entre la correa de transmisión y la rueda de transmisión formando de ese modo un juego de ruedas de transmisión sincrónica no deslizante, el juego de ruedas mencionado puede estar compuesto por una correa en forma de cadena de transmisión y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada; donde:

- 5
- 10 -- conjunto de polea activa (500): compuesto por un árbol de la rueda activa (111), una polea activa y un dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300), la polea activa se combina con el árbol de la rueda activa (111), el árbol de la rueda activa (111) sirve para la entrada de la energía cinética de rotación, el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) está instalado entre el árbol de la rueda activa (111) y el cuerpo de la máquina, la polea activa se compone de varias poleas de transmisión que tienen diferentes radios de transmisión y dimensiones y formada en formas circulares, o elípticas bimodales o circulares excéntricas, o excéntricas elípticas o elípticas bimodales excéntricas;
- 15 -- conjunto de polea pasiva (600): compuesto por un árbol de la rueda pasiva (211) y una polea pasiva, la polea pasiva sirve a girar sobre el árbol de la rueda pasiva (211), la polea pasiva se compone de varias poleas de transmisión que tienen diferentes radios de transmisión y dimensiones, y formada en formas circulares o elípticas bimodales, o circulares excéntricas o elípticas excéntricas o elípticas bimodales excéntricos;
- 20 -- correa de transmisión (100): compuesta por una cadena o una correa de transmisión de forma dentada, se forma una relación de transmisión sincrónica no liberada entre la correa de transmisión y la rueda de transmisión, estructurando de este modo un conjunto de ruedas de transmisión sincrónica no deslizante, el juego de ruedas mencionado incluye estar compuesto por un cinturón en forma de cadena de transmisión y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada;
- 25 -- conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700): instalada con una polea auxiliar (312), la polea auxiliar mencionada (312) sirve para soportar la fuerza de pretensado aplicada por un dispositivo de pretensado dispuesto en la porción de la correa de transmisión (100) definida entre la ubicación donde la polea pasiva y la correa de transmisión (100) están listas para ser combinadas de forma sincrónica y la ubicación en donde la polea activa que se libera de la correa de transmisión (100); cuando la polea activa del conjunto de la polea activa (500) acciona periódicamente la polea pasiva del conjunto de la polea pasiva (600), la tensión de la correa de transmisión (100) se varía de manera correspondiente, cuando la correa de transmisión (100) se ajusta gradualmente, un mango de prensa auxiliar de la rueda (301) que tiene la función de muelle de forma de placa y/o la polea auxiliar (312) que tiene un muelle pretensado de almacenamiento/liberación de energía (302) e instalado entre el mango de prensa rígido y el cuerpo de la máquina (800) se desplaza para el almacenamiento de energía, cuando la correa de transmisión (100) se afloja gradualmente, con el desplazamiento liberador de energía por el mango de prensa de la rueda auxiliar (301) teniendo la función de muelle de forma de placa y/o el muelle pretensado de almacenamiento/liberación de energía (302), y con la dirección de rotación restringida proporcionada por el dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300), la correa de transmisión (100) está habilitada para tirar de la polea activa y la polea pasiva para ser unida en la dirección de rotación original para llevar a cabo la liberación de la energía de accionamiento; y con la estructura desvelada, la relación de
- 30
- 35
- 40 velocidad de la polea de accionamiento pasiva se varía periódicamente.

La serie de la rueda de transmisión con relación de velocidad periódicamente variada y que tiene una polea auxiliar recíprocamente desplazada para almacenar/liberar energía cinética de la presente invención se aplica ampliamente, y a continuación hay varias aplicaciones adoptadas en una bicicleta accionada por pedal o una bicicleta fija accionada por pedal para hacer ejercicio para mayor ilustración.

La figura 2 es una vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que una polea elíptica instalado con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) entre el árbol de rueda y el cuerpo de la máquina que se adoptó como la polea activa y una polea circular siendo adoptada como la polea pasiva, y una correa de transmisión y una polea auxiliar siendo instalados;

Como se muestra en la figura 2, consiste principalmente en:

- 55 -- polea activa elíptica bimodal (112): compuesta por una polea activa elíptica bimodal (o una polea activa de forma elíptica bimodal), instalada con el árbol de la rueda activa (111), el dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) está instalado entre el árbol de la rueda activa (111) y el cuerpo de la máquina (800), un lado del árbol de la rueda activa (111) de la polea activa elíptica bimodal (112) es accionado por una primera manivela (101) unida por un primer pedal (102) que gira sobre un primer árbol de pedal (103) para realizar el accionamiento giratorio, el otro lado del árbol de la rueda activa (111) es accionado por una segunda manivela (201) unida por un segundo pedal (202) que gira en un segundo árbol de pedal (203) para realizar el accionamiento giratorio, uniendo así una polea pasiva circular (212) que tiene un árbol de la rueda pasiva (211) a través de la correa de transmisión (100);
- 60 -- polea pasiva circular (212): compuesta por una polea pasiva circular (212) (o una polea pasiva de forma circular), que sirve para estar unida por la correa de transmisión (100) accionada por la polea activa elíptica bimodal (112);
- 65 -- correa de transmisión (100): compuesta por una cadena o una correa de transmisión de forma dentada, se

forma una relación de transmisión síncrona no liberada entre la correa de transmisión y la rueda de transmisión, estructurando de ese modo un conjunto de ruedas de transmisión síncrona no deslizante, el juego de ruedas mencionado incluye estar compuesto por una correa de transmisión en forma de cadena y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada;

5 -- conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700): instalada con una polea auxiliar (312), sirviendo la polea auxiliar mencionado (312) para soportar la fuerza de pretensado aplicada por un dispositivo de pretensado dispuesto en la porción de la correa de transmisión (100) definida entre la ubicación donde la polea circular pasiva (212) y la correa de transmisión (100) están listas para ser combinadas de forma sincrónica y la
10 ubicación en donde la polea activa elíptica bimodal (112) se libera de la correa de transmisión (100); cuando la polea activa elíptica bimodal (112) acciona periódicamente la polea circular pasiva (212), la tensión de la correa de transmisión (100) se varía de manera correspondiente, cuando la correa de transmisión (100) se aprieta gradualmente, un mango de prensa de la rueda auxiliar (301) que tiene la función de muelle de forma de placa y/o la polea auxiliar (312) que tiene un muelle pretensado de almacenamiento/liberación de energía (302) e
15 instalado entre el mango de prensa rígido y el cuerpo de la máquina (800) es desplazado para el almacenamiento de energía, cuando la correa de transmisión (100) se afloja gradualmente, con la energía liberadora de desplazamiento por el mango de prensa de la rueda auxiliar (301) que tiene función de muelle en forma de placa y/o el muelle pretensado almacenamiento/liberación de energía (302), y con la dirección de rotación restringida proporcionada por el dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300), la correa de
20 transmisión (100) está habilitada para tirar de la polea activa elíptica bimodal (112) para ser unida en la dirección de rotación original para para llevar a cabo la liberación de la energía de accionamiento;

Con la estructura descrita, cuando el primer pedal (102) y el segundo pedal (202) están escalonados para el accionamiento, la relación de velocidad entre la polea activa bimodal elíptica (112) y la polea pasiva circular (212) varía periódicamente durante cada periodo del escalonamiento.

25 La figura 3 es una vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que una polea circular instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) entre el árbol de rueda y el cuerpo de la máquina siendo adoptada como la polea activa y una polea elíptica siendo adoptada como la polea pasiva, y siendo instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar;

30 Como se muestra en la figura 3, consiste principalmente en:

-- polea activa circular (113): compuesta por una polea activa circular (113) (o una polea activa de forma circular), instalada con el árbol de la rueda activa (111), el dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) está
35 instalado entre el árbol de la rueda activa (111) y el cuerpo de la máquina (800), un lado del árbol de la rueda activa (111) de la polea activa circular (113) es accionado por una primera manivela (101) unida por un primer pedal (102) que gira sobre un primer árbol de pedal (103) para realizar el accionamiento giratorio, el otro lado del árbol de la rueda activa (111) es accionado por una segunda manivela (201) unida por un segundo pedal (202) que gira sobre un segundo árbol de pedal (203) para realizar el accionamiento giratorio, uniendo así una polea pasiva elíptica bimodal (213) que tiene un árbol de la rueda pasiva (211) a través de la correa de transmisión (100);

-- polea pasiva elíptica bimodal (213): compuesta por una polea pasiva elíptica bimodal (213) (o una polea pasiva de forma elíptica bimodal), unida por la correa de transmisión (100) accionada por la polea activa circular (113);

45 -- correa de transmisión (100): compuesta por una cadena o una correa de transmisión de forma dentada, se forma una relación de transmisión síncrona no liberada entre la correa de transmisión y la rueda de transmisión, estructurando de ese modo un conjunto de ruedas de transmisión síncrona no deslizante, el juego de ruedas mencionado incluye estar compuesto por una correa de transmisión en forma de cadena y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada;

50 -- conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700): instalado con una polea auxiliar (312), la polea auxiliar mencionada (312) que sirve para soportar la fuerza de pretensado aplicada por un dispositivo de pretensado está dispuesta en la porción de la correa de transmisión (100) definida entre la ubicación donde la polea pasiva elíptica bimodal (213) y la correa de transmisión (100) están listas para ser combinadas de forma sincrónica y la ubicación donde la polea activa circular (113) se libera de la correa de transmisión (100); cuando la polea activa circular (113) acciona periódicamente la polea pasiva elíptica bimodal (213), la tensión de la correa de transmisión (100) se varía de manera correspondiente, cuando la correa de transmisión (100) se aprieta gradualmente, un mango de prensa de la rueda auxiliar (301) que tiene la función de muelle de forma de placa y/o la polea auxiliar (312) que tiene un muelle pretensado de almacenamiento/liberación de energía (302) e instalado entre el mango de prensa rígido y el cuerpo de la
55 máquina (800) es desplazado para el almacenamiento de energía, cuando la transmisión la correa (100) se afloja gradualmente, con la energía liberadora de desplazamiento por el mango de prensa de la rueda auxiliar (301) que tiene función de muelle en forma de placa y/o muelle pretensado de almacenamiento/liberación de energía (302), y con la dirección de rotación restringida proporcionada por el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), la correa de transmisión (100) está habilitada para tirar de la polea activa circular (113) y la polea pasiva elíptica bimodal (213) para ser unida en la dirección de rotación original para para llevar a cabo el
60 accionamiento de liberación de energía;

Con la estructura descrita, cuando el primer pedal (102) y el segundo pedal (202) están escalonados para el accionamiento, la relación de velocidad entre la polea activa circular (113) y la polea pasiva elíptica bimodal (213) varía periódicamente durante cada periodo de escalonado.

5 La figura 4 es una vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que la polea elíptica instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) instalado entre el árbol de rueda y el cuerpo de la máquina se adoptó como la polea activa y una polea elíptica que tiene la diferenciación de 90 grados con respecto a la polea activa se adoptó como la polea pasiva, y está instalada una correa de transmisión y una polea auxiliar;

10

Como se muestra en la figura 4, consiste principalmente en:

15 -- polea activa elíptica bimodal (112): compuesta por una polea activa elíptica bimodal (112) (o una polea activa de forma elíptica bimodal), instalada con el árbol de la rueda activa (111), el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) es instalado entre el árbol de la rueda activa (111) y el cuerpo de la máquina (800), un lado del árbol de la rueda activa (111) de la polea activa elíptica bimodal (112) es accionado por una primera manivela (101) unida por un primer pedal (102) que gira sobre un primer árbol de pedal (103) para realizar el accionamiento giratorio, el otro lado del árbol de la rueda activa (111) es accionado por una segunda manivela (201) unida por un segundo pedal (202) que gira en un segundo árbol de pedal (203) para realizar el accionamiento giratorio, uniendo así una polea pasiva elíptica bimodal (213) que tiene un árbol de la rueda pasiva (211) a través de la correa de transmisión (100);

20 -- polea pasiva elíptica bimodal (213): compuesta por una polea pasiva elíptica bimodal (213) (o una polea pasiva de forma elíptica bimodal), unida por la correa de transmisión (100) accionada por la polea activa circular (113);

25 -- correa de transmisión (100): compuesta por una cadena o una correa de transmisión de forma dentada, se forma una relación de transmisión sincrónica no liberada entre la correa de transmisión y la rueda de transmisión, estructurando de ese modo un conjunto de ruedas de transmisión sincrónico no deslizante, el juego de ruedas mencionado incluye estar compuesto por un correa en forma de cadena de transmisión y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada;

30 -- conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700): instalada con una polea auxiliar (312), la polea auxiliar mencionada (312) sirve para soportar la fuerza de pretensado aplicada por un dispositivo de pretensado dispuesto en la porción de la transmisión la correa (100) definida entre la ubicación donde la polea pasiva elíptica bimodal (213) y la correa de transmisión (100) están listas para ser combinadas de forma sincrónica y la ubicación en donde la polea activa elíptica bimodal (112) se libera de la correa de transmisión (100); cuando la polea activa elíptica bimodal (112) acciona periódicamente la polea pasiva elíptica bimodal (213), la tensión de la correa de transmisión (100) se varía de manera correspondiente, cuando la correa de transmisión (100) se aprieta gradualmente, un mango de prensa de rueda auxiliar (301) que tiene la función de forma de placa de muelle y/o la polea auxiliar (312) que tiene un muelle pretensado de almacenamiento/liberación de energía (302) e instalado entre el mango de prensa rígido y el cuerpo de la máquina (800) se desplaza para el almacenamiento de energía, cuando la correa de transmisión (100) se afloja gradualmente, con la energía liberadora de desplazamiento por el mango de prensa de la rueda auxiliar (301) que tiene función de muelle en forma de placa y/o el muelle pretensado de almacenamiento/liberación de energía (302), y con la dirección de rotación restringida proporcionada por el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), la correa de transmisión (100) está habilitada para tirar de la polea activa elíptica bimodal (112) y la polea pasiva elíptica bimodal (213) para ser unida en la dirección de rotación original para para llevar a cabo el accionamiento de la liberación la energía;

50 Con la estructura descrita, cuando el primer pedal (102) y el segundo pedal (202) están escalonados para el accionamiento, la relación de velocidad entre la polea activa elíptica bimodal (112) y la polea pasiva elíptica bimodal (213) es variada periódicamente durante cada periodo de escalonamiento.

La figura 5 es una vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que la polea circular instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) entre el árbol de rueda y el cuerpo de la máquina se adoptó como la polea activa y una polea circular excéntrica se adoptó como la polea pasiva, y siendo instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar;

55

Como se muestra en la figura 5, consiste principalmente en:

60 -- polea activa circular (113): compuesta por una polea activa circular (113) (o una polea activa de forma circular), instalada con el árbol de la rueda activa (111), el dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) está instalado entre el árbol de la rueda activa (111) y el cuerpo de la máquina (800), un lado del árbol de la rueda activa (111) de la polea activa circular (113) es accionado por un primera manivela (101) unida por un primer pedal (102) que gira sobre un primero árbol de pedal (103) para realizar el accionamiento giratorio, el otro lado del árbol de la rueda activa (111) es accionado por una segunda manivela (201) unida por un segundo pedal (202) que gira sobre un segundo árbol de pedal (203) para realizar el accionamiento giratorio, uniendo así una polea pasiva excéntrica circular (413) que tiene un árbol de la rueda pasiva (211) a través de la correa de transmisión (100);

65

-- polea pasiva circular excéntrica (413): compuesta por una polea pasiva circular excéntrica (413) (o una polea pasiva de forma circular excéntrica), unida por la correa de transmisión (100), impulsada por la polea activa circular (113);

correa de transmisión (100): compuesta por una cadena o una correa de transmisión de forma dentada, se forma una relación de transmisión síncrona no liberada entre la correa de transmisión y la rueda de transmisión, estructurando de ese modo un conjunto de ruedas de transmisión síncrona no deslizante, la rueda, el juego mencionado incluye estar compuesto por una correa en forma de cadena de transmisión y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada;

-- conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700): instalado con una polea auxiliar (312), la polea auxiliar mencionada (312) sirve para soportar la fuerza de pretensado aplicada por un dispositivo de pretensado dispuesto en la porción de la transmisión la correa (100) definida entre la ubicación donde la polea pasiva circular excéntrica (413) y la correa de transmisión (100) están listas para ser combinadas de forma sincrónica y la ubicación donde la polea activa circular (113) se libera de la correa de transmisión (100); cuando la polea activa circular (113) acciona periódicamente la polea pasiva circular excéntrica (413), la tensión de la correa de transmisión (100) se varía de manera correspondiente, cuando la correa de transmisión (100) se aprieta gradualmente, un mango de prensa de la rueda auxiliar (301) que tiene la función de muelle en forma de placa de y/o la polea auxiliar (312) que tiene un muelle pretensado de almacenamiento/liberación de energía (302) e instalado entre el mango de prensa rígido y el cuerpo de la máquina (800) es desplazado para el almacenamiento de energía, cuando la correa de transmisión (100) se afloja gradualmente, con la energía liberadora de desplazamiento por el mango de prensa de la rueda auxiliar (301) que tiene función de muelle en forma de placa y/o el muelle pretensado de almacenamiento/liberación de energía (302), y con la dirección de rotación restringida proporcionada por el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), la correa de transmisión (100) está habilitada para tirar de la polea activa circular (113) y la polea pasiva circular excéntrica (413) para ser unida en la dirección de rotación original para llevar a cabo el accionamiento de liberación de energía;

Con la estructura descrita, cuando el primer pedal (102) y el segundo pedal (202) están escalonados para el accionamiento, la relación de velocidad entre la polea activa circular (113) y la polea pasiva circular excéntrica (413) varía periódicamente durante cada periodo de escalonamiento.

De acuerdo con la serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene recíprocamente desplazada la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética, la estructura del conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700) se ilustra como sigue:

La figura 6 es una vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que la polea activa elíptica bimodal (112) instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) entre el árbol de la rueda activa (111) y el cuerpo de la máquina (800) siendo adoptado como la polea activa y una polea circular excéntrica siendo adoptada como la polea pasiva, y están instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar.

Como se muestra en la figura 6, consiste principalmente en:

-- polea activa elíptica bimodal (112): compuesta por una polea activa elíptica bimodal (112) (o una polea activa de forma elíptica bimodal) para ser formada como el conjunto de la polea activa (500), instalada con el árbol de la rueda activa (111), el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) está instalado entre el árbol de la rueda activa (111) y el cuerpo de la máquina (800), un lado del árbol de la rueda activa (111) de la polea activa elíptica bimodal (112) es accionado por una primera manivela (101) unida por un primer pedal (102) que gira sobre un primer árbol de pedal (103) para realizar el que gira el accionamiento, el otro lado del árbol de la rueda activa (111) es accionado por una segunda manivela (201) unidos por un segundo pedal (202) que gira sobre un árbol de pedal segundo (203) para realizar el accionamiento giratorio, uniendo así una polea pasiva elíptica bimodal (213) que tiene un árbol de la rueda pasiva (211) a través de la correa de transmisión (100); el ángulo de fase de la relación de velocidad variada periódicamente de la polea activa elíptica bimodal (112) y la polea pasiva elíptica bimodal (213) se combina con la correa de transmisión (100) es relevante para el ángulo de fase de la primera manivela (101) y el primer pedal (102) y la segunda manivela (201) y el segundo pedal (202), y capacitados para ser seleccionados cuando la polea activa elíptica bimodal (112) y la polea pasiva elíptica bimodal (213) se combinan con la correa de transmisión (100);

-- dispositivo de transmisión giratoria unidireccional (300): compuesto por un elemento estructural que tiene la función de transmisión giratoria unidireccional, como un solo embrague unidireccional, un embrague de rueda libre o una estructura de trinquete que tiene la misma función;

-- polea pasiva circular excéntrica (413): compuesta por una polea pasiva circular excéntrica (413) (o una polea pasiva de forma circular excéntrica) por ser formada como el conjunto de polea pasiva (600), unida por la correa de transmisión (100) impulsada por la polea activa elíptica bimodal (112);

-- correa de transmisión (100): compuesta por una cadena o una correa de transmisión de forma dentada, se forma una relación transmisión síncrona no liberada entre la correa de transmisión, la polea activa elíptica bimodal (112) y la polea pasiva circular excéntrica (413) formando de este modo un conjunto de ruedas de transmisión síncrona no deslizante, en el que la relación de fase del ángulo mecánico del conjunto de polea activa (500) y el conjunto de polea pasiva (600) en relación con la correa de transmisión (100) está habilitada

para ser seleccionada con respecto a la función; el conjunto de rueda mencionado incluye estar compuesto por un correa en forma de cadena de transmisión y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada;

-- conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700): instalado con una polea auxiliar (312), la polea auxiliar mencionada (312) sirve para soportar la fuerza de pretensado aplicada por un dispositivo de pretensado dispuesto en la porción de la correa de transmisión (100) definida entre la ubicación donde la polea pasiva circular excéntrica (413) y la correa de transmisión (100) están listas para ser combinadas de forma sincrónica y la ubicación en donde la polea activa elíptica bimodal (112) se libera de la correa de transmisión (100), la polea auxiliar (312) se compone de una polea de transmisión de sincronización o una polea de transmisión de no sincronización; cuando la polea activa elíptica bimodal (112) acciona periódicamente la polea pasiva circular excéntrica (413), la tensión de la correa de transmisión (100) se varía de manera correspondiente, cuando la correa de transmisión (100) se aprieta gradualmente, con el mango de prensa de la rueda auxiliar que tiene función de muelle en forma de placa y/o un muelle pretensado para el pretensado, la polea auxiliar (312) se desplaza para almacenar energía; cuando se afloja, con el mango de prensa de la rueda auxiliar que tiene función de muelle en forma de placa y/o el muelle pretensado para desplazar y liberar energía, y con la dirección de rotación restringida proporcionada por el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), la correa de transmisión (100) está habilitada para tirar de la polea activa elíptica bimodal (112) y la polea pasiva circular excéntrica (413) para ser unida en la dirección de rotación original para llevar a cabo el accionamiento de liberación de energía;

Con la estructura descrita, cuando el primer pedal (102) y el segundo pedal (202) están escalonados el accionamiento, la relación de velocidad entre la polea activa elíptica bimodal (112) y la polea pasiva circular excéntrica (413) es variada periódicamente durante cada periodo de escalonamiento. De acuerdo con la serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene la polea auxiliar recíprocamente desplazada para almacenar/liberar energía cinética, la estructura del dispositivo de pretensado del conjunto de la polea auxiliar para el almacenamiento/liberación de energía (700) se ilustra por los ejemplos siguientes:

- (1) Un extremo del mango de prensa de la rueda auxiliar (301) formado como una estructura de brazo de soporte rígida y bascular se combina de forma basculante con el cuerpo de la máquina (800), y un muelle pretensado de almacenamiento /liberación de energía (302) está instalado entre los dos anteriores, el otro extremo del mismo está instalado con un árbol de la rueda auxiliar (311) para ser instalada con la polea auxiliar (312); o
- (2) Un extremo del mango de prensa de la rueda auxiliar que tiene función de muelle en forma de placa se combina con el cuerpo de la máquina (800) para la sustitución del mango de prensa de la rueda auxiliar (301) y el muelle pretensado de almacenamiento/liberación de energía (302), el otro extremo del mango de prensa de la rueda auxiliar que tiene la función de muelle en forma de placa está instalado con el árbol de la rueda auxiliar (311), la polea auxiliar (312) está habilitada para recibir la fuerza de pretensado aplicada por el mango de prensa de la rueda auxiliar que tiene la función de muelle en forma de placa.

La figura 7 es la primera vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

Como se muestra en la figura 7, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación de el conjunto de la polea activa (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) capaz de pivotar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior una fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312).

La figura 8 es la segunda vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700);

Como se muestra en la figura 8, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación del conjunto de la polea activa (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la parte de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está listo para entrar en el conjunto de la polea pasiva (600) está instalado con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) pueda oscilar a lo largo de la máquina del cuerpo (800) para ampliar la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior en estado normal, el muelle de

almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312).

La figura 9 es la tercera vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

Como se muestra en la figura 9, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación del conjunto de la polea activa (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600) está instalado con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) capaz de pivotar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para ampliar la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312).

La figura 10 es la cuarta vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

Como se muestra en la figura 10, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación del conjunto de la polea activa (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) capaz de pivotar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior una fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312).

La figura 11 es la quinta vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para el almacenamiento/liberación de energía cinética (700).

Como se muestra en la figura 11, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación del conjunto de la polea activa (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) se libera del conjunto de la polea pasiva (600) está instalado con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) capaz de pivotar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior una fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312), y la porción de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para entrar en el conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) capaz de pivotar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para expandir la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior en estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312).

La figura 12 es la sexta vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

Como se muestra en la figura 12, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación del conjunto de la polea activa (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) capaz de pivotar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para expandir la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior en estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312), y la porción de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para entrar en el conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el

mango de presión de la rueda auxiliar (301) para que pueda oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior la fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y el polea auxiliar (312).

5 La figura 13 es la séptima vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

10 Como se muestra en la figura 13, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación del conjunto de la polea activa (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) capaz de pivotar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para expandir la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior en estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312), y la porción de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para entrar en el conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) para que pueda oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para expandir la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312).

25 La figura 14 es la octava vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

30 Como se muestra en la figura 14, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación del conjunto activo de la polea (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), acoplada en la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle pretensado para almacenar/liberar energía (302), el mango de presión de la rueda auxiliar (301) mencionado está pretensado y se expande desde el interior hacia el exterior, y el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una segunda polea auxiliar (312), acoplada en la porción de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para acoplarse con el conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle de pretensado para almacenar/liberar energía (302), el mango de presión de la rueda auxiliar (301) mencionado está pretensado y expandido desde el interior hacia el exterior, y un muelle pretensado bidireccional de expansión desde el interior hacia el exterior para almacenar/liberar energía (4021) está instalado, además, entre las dos poleas auxiliares (312) y el mango de presión de la rueda auxiliar (301).

45 La figura 15 es una novena vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que se forma un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

50 Como se muestra en la figura 15, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación del conjunto activo de la polea (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) basculante instalado en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) liberada del conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) capaz de pivotar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior la fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312), y la porción de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está listo para entrar en el conjunto de polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) para que pueda oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior la fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312).

65 La figura 16 es una décima vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que el estado de liberación/almacenamiento de energía cinética se forma entre el conjunto activo de la polea (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

Como se muestra en la figura 16, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación del conjunto de la polea activa (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), acoplado en la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle pretensado para almacenar/liberar energía (302), el mango de presión de la rueda auxiliar (301) mencionado está pretensado y se presiona desde el exterior hacia el interior, y en el extremo distal del otro mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una segunda polea auxiliar (312), acoplada a la parte de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está dispuesta para acoplarse con el conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle pretensado para almacenar/liberar energía (302), el mencionado mango de presión de la rueda auxiliar (301) está pretensado y presionado desde el exterior hacia el interior, y un muelle pretensado bidireccional de retracción del exterior hacia el interior para almacenar/liberar energía (4022) se ha instalado, además, entre las dos poleas auxiliares (312) y el mango de presión de la rueda auxiliar (301).

La figura 17 es la undécima vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética se forma entre el conjunto activo de la polea (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

Como se muestra en la figura 17, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación de el conjunto de la polea activa (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), las dos poleas auxiliares (312) están instaladas respectivamente en un extremo de los correspondientes mangos de presión de la rueda auxiliar (301), el otro extremo de los mangos de presión (301) individuales de la rueda auxiliar se combina de forma basculante con el cuerpo de la máquina (800) a través del eje de oscilación del mango de presión (303) de la rueda auxiliar, muelles pretensados para el almacenamiento/liberación de energía (302) están instalados, respectivamente, entre los dos mangos de presión de la rueda auxiliar (301) y el cuerpo de la máquina (800), las dos poleas auxiliares (312) están acopladas en el lado exterior de la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que libera el conjunto de la polea pasiva (600), las dos poleas auxiliares (312) presionan respectivamente la correa de transmisión (100) hacia el interior, formando de este modo un ángulo de flexión cóncavo, y con la función de los muelles pretensados para el almacenamiento/liberación de energía (302), estando los mangos de presión de la rueda auxiliar (301) mencionados pretensados y presionados desde el exterior hacia el interior.

La figura 18 es la duodécima vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética se forma entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

Como se muestra en la figura 18, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación del conjunto activo de la polea (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con el cuerpo de la máquina (800), las dos poleas auxiliares (312) están instaladas respectivamente en un extremo de los correspondientes mangos de presión de la rueda auxiliar (301), el otro extremo de los correspondientes mangos de presión de la rueda auxiliar (301) se combinan de forma basculante con el cuerpo de la máquina (800) a través del eje de oscilación del mango de presión (303) de la rueda auxiliar, los muelles pretensados para el almacenamiento/liberación de energía (302) están instalados, respectivamente, entre los dos mangos de presión de la rueda auxiliar (301) y el cuerpo de la máquina (800), las dos poleas auxiliares (312) están acopladas en el lado interior de la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que libera el conjunto de la polea pasiva (600), las dos poleas auxiliares (312), respectivamente, se expanden hacia el exterior para presionar la correa de transmisión (100), formando de este modo un ángulo de flexión convexo, y con la función de los muelles pretensados para el almacenamiento/liberación de energía (302), los mangos de presión de la rueda auxiliar (301) mencionados están pretensados y se expanden desde el interior hacia el exterior.

La figura 19 es la decimotercera vista esquemática que ilustra la realización de la presente invención en la que un estado de almacenamiento/liberación de energía cinética se forma entre el conjunto de la polea activa (500), el conjunto de la polea pasiva (600) y el conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700).

Como se muestra en la figura 19, la configuración principal es que la parte de rotación del conjunto de la polea activa de la presente invención está instalada con el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), el lado activo del dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) se combina con la parte de rotación de el conjunto de la polea activa (500), el lado pasivo del dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300) se combina con

el cuerpo de la máquina (800), el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el eje de la rueda pasiva (211) está instalado con una primera polea auxiliar (312), acoplado en la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle pretensado para almacenar/liberar energía (302) , el mango de presión de la rueda auxiliar (301) mencionado está pretensado y se presiona desde el exterior hacia el interior, con lo que la correa de transmisión acoplada (100) adopta la forma de un ángulo de flexión cóncavo; y el extremo distal del otro mango de presión de la rueda auxiliar (301) (301) instalada de forma basculante en el eje de la rueda pasiva (211) está instalado con una segunda polea auxiliar (312), acoplada en la porción de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para acoplarse con el conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle pretensado para almacenar/liberar energía (302), el mango de presión de la rueda auxiliar (301) mencionada es pretensada y se presiona desde el exterior hacia el interior, con lo que la correa de transmisión (100) dedicada adopta la forma de un ángulo de flexión cóncavo, y un muelle pretensado bidireccional retraído del exterior hacia el interior para almacenar/liberar energía (4022) está instalado, además, entre las dos poleas auxiliares (312) y la mango de presión de la rueda auxiliar (301).

15

REIVINDICACIONES

1. Una serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar (312) que se desplaza recíprocamente para almacenar/liberar energía cinética, que tiene una fuente de energía que acciona una polea activa (112, 113) que tiene un elemento de salida giratorio unidireccional, en donde cuando se tensa una correa de transmisión (100) mientras la polea activa acciona una polea pasiva (212, 213) en relaciones de velocidad periódicamente variadas, la polea auxiliar (312) de un conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700) está dispuesta para almacenar energía para formar una fuerza de pretensado y cuando la fuerza aplicada por la polea activa a la polea pasiva a través de la correa de transmisión es cero o relativamente más pequeña, la polea auxiliar (312) está habilitada para liberar energía, de manera que se aplica una fuerza a la correa de transmisión, debido a que la polea activa a la que está acoplada la correa de transmisión (100) está restringida por la función de transmisión unidireccional, la correa de transmisión está habilitada para accionar la polea pasiva para funcionar en la dirección giratoria original para realimentar la energía cinética, en donde
- la serie de ruedas de transmisión incluye las siguientes características; la polea auxiliar de desplazamiento recíproco para almacenar/liberar energía cinética está provista de una relación de transmisión síncrona de no liberación entre la correa de transmisión (100) y la rueda de transmisión formando de este modo un conjunto de ruedas de transmisión sincronas no deslizantes, estando compuesto el conjunto de ruedas de una correa de transmisión en forma de cadena y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada; y en donde:
- el conjunto de polea activa (500) está compuesto por un eje de la rueda activa (111) y la polea activa, estando la polea activa combinada con el eje de la rueda activa (111), estando el eje de la rueda activa (111) dispuesto para introducir la energía cinética de rotación, estando compuesta la polea activa de varias poleas de transmisión que tienen diferentes radios y dimensiones de transmisión y formadas en una forma circular si la polea pasiva no es circular o bien tienen una forma que es elíptica bimodal, o circular excéntrica, o elíptica excéntrica o elíptica bimodal excéntrica;
 - teniendo la polea activa el elemento de salida giratorio unidireccional que comprende una o más de una de las disposiciones siguientes, incluyendo 1) un dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) instalado entre el conjunto activo de la polea (500) y el cuerpo de la máquina; y 2) un dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) instalado entre el eje de la rueda del conjunto de la polea activa (500) y el cuerpo de la máquina;
 - un conjunto de polea pasiva (600): que comprende un eje de la rueda pasiva (211) y la polea pasiva, estando la polea pasiva dispuesta para girar sobre el eje de la rueda pasiva (211), estando compuesta la polea pasiva de varias poleas de transmisión que tienen diferentes radios y dimensiones de transmisión y formadas en una forma circular si la polea activa no es circular o bien que tienen una forma que es elíptica bimodal, circular excéntrica, o elíptica excéntrica o elíptica bimodal excéntrica;
 - un conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700) que comprende la polea auxiliar (312) dispuesta para proporcionar la fuerza de pretensado aplicada por un dispositivo de pretensado, está dispuesto en la porción de la correa de transmisión (100) definida entre la ubicación donde la polea pasiva y la correa de transmisión (100) se combinan de forma sincrónica y la ubicación donde la polea activa se libera de la correa de transmisión (100); de tal manera que cuando la polea activa del conjunto de polea activa (500) acciona periódicamente la polea pasiva del conjunto de polea pasiva (600), la tensión de la correa de transmisión (100) varía de manera correspondiente y cuando se tensa gradualmente la correa de transmisión (100), un mango de presión de la rueda auxiliar (301) que tiene una función de muelle en forma de placa y/o la polea auxiliar (312) que tiene un muelle (302) de almacenamiento/liberación de energía pretensado instalado entre un mango de presión rígido y el cuerpo de la máquina (800), desplazándose el mango de presión de la rueda auxiliar (301) para el almacenamiento de energía, y cuando se afloja gradualmente la correa de transmisión (100), el desplazamiento de liberación de energía del mango de presión de la rueda auxiliar (301) actúa sobre la correa de transmisión (100) que está habilitada para tirar de la polea activa y de la polea pasiva en la dirección de rotación original para llevar a cabo el accionamiento de liberación de energía; y con la estructura divulgada, varía periódicamente la relación de velocidad de accionamiento de la polea pasiva.
2. Una serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar que se desplaza recíprocamente para almacenar/liberar energía cinética, según la reivindicación 1, en donde se incluye su adopción en una bicicleta de accionamiento a pedal o una en bicicleta de accionamiento a pedal fija para hacer ejercicio, y una polea elíptica adoptada como la polea activa y una polea circular adoptada como la polea pasiva, y estando instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar, que consiste en:
- una polea activa elíptica bimodal (112): compuesta por una polea activa (112) similar a una elipse bimodal, instalada con el eje de la rueda activa (111), siendo un lado del eje de la rueda activa (111) de la polea activa elíptica bimodal (112) accionado por un primera manivela (101) unida por un primer pedal (102) que gira sobre un primer eje del pedal (103) para realizar el accionamiento del giro, el otro lado del eje de la rueda activa (111) es accionado por una segunda manivela (201) unida por un segundo pedal (202) que gira sobre un segundo eje del pedal (203) para realizar el accionamiento giratorio, uniendo así una polea pasiva circular (212) que tiene un eje de la rueda pasiva (211) a través de la correa de transmisión (100);

-- una polea pasiva circular (212): compuesta por una polea pasiva circular (212), que sirve para estar unida mediante la correa de transmisión (100) accionada por la polea activa elíptica bimodal (112);
 -- una correa de transmisión (100): compuesta por una cadena o una correa de transmisión de forma dentada, se forma una relación transmisión síncrona de no liberación entre la correa de transmisión y la rueda de transmisión, estructurando de ese modo un conjunto de ruedas de transmisión síncrona no deslizante, incluyendo el juego de 5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60
 65
 70
 75
 80
 85
 90
 95
 100
 105
 110
 115
 120
 125
 130
 135
 140
 145
 150
 155
 160
 165
 170
 175
 180
 185
 190
 195
 200
 205
 210
 215
 220
 225
 230
 235
 240
 245
 250
 255
 260
 265
 270
 275
 280
 285
 290
 295
 300
 305
 310
 315
 320
 325
 330
 335
 340
 345
 350
 355
 360
 365
 370
 375
 380
 385
 390
 395
 400
 405
 410
 415
 420
 425
 430
 435
 440
 445
 450
 455
 460
 465
 470
 475
 480
 485
 490
 495
 500
 505
 510
 515
 520
 525
 530
 535
 540
 545
 550
 555
 560
 565
 570
 575
 580
 585
 590
 595
 600
 605
 610
 615
 620
 625
 630
 635
 640
 645
 650
 655
 660
 665
 670
 675
 680
 685
 690
 695
 700
 705
 710
 715
 720
 725
 730
 735
 740
 745
 750
 755
 760
 765
 770
 775
 780
 785
 790
 795
 800
 805
 810
 815
 820
 825
 830
 835
 840
 845
 850
 855
 860
 865
 870
 875
 880
 885
 890
 895
 900
 905
 910
 915
 920
 925
 930
 935
 940
 945
 950
 955
 960
 965
 970
 975
 980
 985
 990
 995

3. Una serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar de desplazamiento recíproco para almacenar/liberar energía cinética, según la reivindicación 1, en donde se incluye su adopción en una bicicleta de accionamiento con pedales o una bicicleta de accionamiento con pedales fija para hacer ejercicio, y una polea circular se adopta como la polea activa y una polea elíptica se adopta como la polea pasiva, y estando instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar, que consiste en:

-- una polea activa circular (113): compuesta por una polea activa circular (113), instalada con el eje de la rueda activa (111), un lado del eje de la rueda activa (111) de la polea activa circular (113) es accionada por un primer cigüeñal (101) unido mediante un primer pedal (102) que gira sobre un primer eje del pedal (103) para realizar el accionamiento de giro, el otro lado del eje de la rueda activa (111) es accionado mediante un segundo cigüeñal (201) unido mediante un segundo pedal (202) que gira sobre un segundo eje del pedal (203) para realizar el accionamiento del giro, uniendo así una polea pasiva elíptica bimodal (213) que tiene un eje de la rueda pasiva (211) a través de la correa de transmisión (100);
 -- una polea pasiva bimodal elíptica (213): compuesta por una polea pasiva bimodal elíptica (213) o una polea pasiva a modo de elíptica bimodal, unida mediante la correa de transmisión (100) accionada por la polea activa circular (113);
 -- una correa de transmisión (100): compuesta por una cadena o una correa de transmisión de forma dentada, se forma una relación de transmisión síncrona de no liberación entre la correa de transmisión y la rueda de transmisión, estructurando de ese modo un conjunto de ruedas de transmisión síncrona no deslizantes, estando compuesto el conjunto de ruedas mencionado por una correa de transmisión en forma de cadena y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada;
 -- un conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700): instalado con una polea auxiliar (312), la polea auxiliar (312) mencionada sirve para soportar la fuerza de pretensado aplicada por un dispositivo de pretensado que está dispuesto en la porción de la correa de transmisión (100) definida entre la ubicación donde la polea bimodal elíptica pasiva (213) y la correa de transmisión (100) están listas para combinarse de forma sincrónica y la ubicación donde la polea activa circular (113) se libera de la correa de transmisión (100); cuando la polea activa circular (113) acciona periódicamente la polea bimodal elíptica pasiva (213) varía la tensión de la correa de transmisión (100) de manera correspondiente, cuando se tensa gradualmente la correa de transmisión (100) un mango de presión de la rueda auxiliar (301) que tiene la función de muelle en forma de placa y/o la polea auxiliar (312) que tiene un muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) e instalado entre el mango de presión rígido y el cuerpo de la máquina (800) se desliza para el almacenamiento de energía, cuando se afloja gradualmente la correa de transmisión (100), con el desplazamiento de liberación de la energía mediante el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que tiene función de muelle en forma de placa y/o el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302), y con la limitación de la dirección de rotación proporcionada por el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), la correa de transmisión (100) está habilitada para tirar de la polea circular activa (113) y la polea pasiva elíptica bimodal (213) para unirse en la dirección de rotación original para llevar a cabo el accionamiento de liberación de energía; en donde, cuando el primer pedal (102) y el segundo pedal (202) se pisan para el accionamiento, la relación de

velocidad entre la polea circular activa (113) y la polea pasiva elíptica bimodal (213) varía periódicamente durante cada periodo del pisado.

4. Una serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar de desplazamiento recíproco para almacenar/liberar energía cinética, según la reivindicación 1, en donde se incluye su adopción en una bicicleta de accionamiento con pedales o una bicicleta de accionamiento con pedales fija para hacer ejercicio, y siendo adoptada la polea elíptica como la polea activa y una polea elíptica que tiene diferenciación de 90 grados con respecto a la polea activa que es adoptada como la polea pasiva, y estando instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar, que consiste en:

-- una polea bimodal elíptica activa (112): compuesta por una polea activa similar a una elipse bimodal (112), instalada con el eje de la rueda activa (111), un lado del eje de la rueda activa (111) de la polea activa elíptica bimodal (112) se acciona mediante un primer cigüeñal (101) unido mediante un primer pedal (102) que gira sobre un primer eje del pedal (103) para realizar el accionamiento del giro, el otro lado del eje de la rueda activa (111) es accionado mediante un segundo cigüeñal (201) unido mediante un segundo pedal (202) que gira sobre un segundo eje del pedal (203) para realizar el accionamiento giratorio, uniendo así una polea bimodal elíptica pasiva (213) que tiene un eje de la rueda pasiva (211) a través de la correa de transmisión (100);

-- una polea bimodal elíptica pasiva (213): compuesta por una polea pasiva (213) elíptica bimodal similar, unida por la correa de transmisión (100) accionada por la polea activa circular (113);

-- una correa transmisión (100): compuesta por una cadena o una correa de transmisión de forma dentada, se forma una relación transmisión síncrona de no liberación entre la correa de transmisión y la rueda de transmisión, estructurando de ese modo un conjunto de ruedas de transmisión síncrona no deslizantes, incluyendo el conjunto de ruedas mencionado estar compuesto por una correa de transmisión en forma de cadena y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada;

-- un conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700): instalado con una polea auxiliar (312), sirviendo la polea auxiliar (312) mencionada para soportar la fuerza de pretensado aplicada por un dispositivo de pretensado que está dispuesto en la porción de la correa de transmisión (100) definida entre la ubicación donde la polea bimodal elíptica pasiva (213) y la correa de transmisión (100) están listas para combinarse de forma sincrónica y la ubicación donde la polea activa elíptica bimodal (112) se libera de la correa de transmisión (100); cuando la polea activa elíptica bimodal (112) acciona periódicamente la polea bimodal elíptica pasiva (213), la tensión de la correa de transmisión (100) varía de manera correspondiente, cuando se tensa gradualmente la correa de transmisión (100), un mango de presión de la rueda auxiliar (301) que tiene la función de muelle de forma de placa y/o la polea auxiliar (312) que tiene un muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) e instalado entre el mango de presión rígido y el cuerpo de la máquina (800) se desplaza para el almacenamiento de energía, cuando se afloja gradualmente la correa de transmisión (100), con el desplazamiento de liberación de energía mediante el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que tiene función de muelle en forma de placa y/o el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302), y con la limitación de la dirección de rotación proporcionada por el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), la correa de transmisión (100) está habilitada para tirar de la polea bimodal elíptica activa (112) y la polea pasiva elíptica bimodal (213) para unirse en la dirección de rotación original para llevar a cabo el accionamiento de la liberación de energía;

en donde, cuando el primer pedal (102) y el segundo pedal (202) se pisan para el accionamiento, la relación de velocidad entre la polea activa bimodal elíptica (112) y la polea pasiva bimodal elíptica (213) varía periódicamente durante cada periodo del pisado.

5. Una serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar de desplazamiento recíproco para almacenar/liberar energía cinética, según la reivindicación 1, en donde se incluye su adopción en una bicicleta de accionamiento con pedales o una bicicleta de accionamiento con pedales fija para hacer ejercicio, y la polea circular se adopta como la polea activa y una polea excéntrica circular se adoptada como la polea pasiva, y estando instaladas una correa de transmisión y una polea auxiliar, que consiste en:

-- una polea activa circular (113): compuesta por una polea activa circular (113), instalada con el eje de la rueda activa (111), el dispositivo de transmisión giratorio unidireccional (300) está instalado entre el eje de la rueda activa (111) y el cuerpo de la máquina (800), un lado del eje de la rueda activa (111) de la polea activa circular (113) es accionado mediante un primer cigüeñal (101) unido mediante un primer pedal (102) que gira sobre un primer eje del pedal (103) para realizar el accionamiento giratorio, el otro lado del eje de la rueda activa (111) es accionado mediante un segundo cigüeñal (201) unido mediante un segundo pedal (202) que gira sobre un segundo eje del pedal (203) para realizar el accionamiento del giro, uniendo así una polea excéntrica circular pasiva (413) que tiene un eje de la rueda pasiva (211) a través de la correa de transmisión (100);

-- una polea excéntrica circular pasiva (413): compuesta por una polea pasiva circular excéntrica (413), unida mediante la correa de transmisión (100) accionada por la polea activa circular (113);

- una correa de transmisión (100): compuesta por una cadena o una correa de transmisión de forma dentada, forma una relación transmisión síncrona de no liberación entre la correa de transmisión y la rueda de transmisión, estructurando de ese modo un conjunto de ruedas de transmisión síncronas no deslizantes, incluyendo el juego de ruedas mencionado compuesto por una correa en forma de cadena de transmisión y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada;

5 - un conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700): instalado con una polea auxiliar (312), sirviendo la polea auxiliar (312) mencionada para soportar la fuerza de pretensado aplicada mediante un dispositivo de pretensado que está dispuesto en la porción de la correa de transmisión (100) definida entre la ubicación donde la polea excéntrica circular pasiva (413) y la correa de transmisión (100) están listas para combinarse de forma sincrónica y la ubicación donde la polea activa circular (113) se libera de la correa de transmisión (100); cuando la polea activa circular (113) acciona periódicamente la polea excéntrica circular pasiva (413), la tensión de la correa de transmisión (100) varía de manera correspondiente, cuando se tensa gradualmente la correa de transmisión (100), una mango de presión de la rueda auxiliar (301) que tiene la función de muelle en forma de placa y/o la polea auxiliar (312) que tiene un muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) e instalado entre el mango de presión rígido y el cuerpo de la máquina (800) se desplaza para el almacenamiento de energía, cuando se afloja gradualmente la correa de transmisión (100), con el desplazamiento de liberación de energía mediante el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que tiene función de muelle en forma de placa y/o el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302), y con la limitación de la dirección de rotación proporcionada por el dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300), estando la correa de transmisión (100) habilitada para tirar de la polea circular activa (113) y la polea pasiva circular excéntrica (413) para unirse en la dirección de rotación original para llevar a cabo el accionamiento de la liberación de energía; en donde, cuando el primer pedal (102) y el segundo pedal (202) se pisan para el accionamiento, la relación de velocidad entre la polea circular activa (113) y la polea pasiva circular excéntrica (413) varía periódicamente durante cada periodo del pisado.

6. Una serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar de desplazamiento recíproco para almacenar/liberar energía cinética, según la reivindicación 1, en donde se incluye su adopción en una bicicleta de accionamiento con pedales o una bicicleta de accionamiento con pedales fija para hacer ejercicio, y la polea activa elíptica bimodal (112) siendo adoptada como la polea activa y una polea excéntrica circular siendo adoptada como la polea pasiva, que consiste en:

30 -- una polea bimodal elíptica activa (112): compuesta por una polea activa elíptica bimodal (112) para formarse como el conjunto de la polea activa (500), instalada con el eje de la rueda activa (111), un lado del eje de la rueda activa (111) de la polea activa elíptica bimodal (112) es accionado por un primer cigüeñal (101) unido mediante una primer pedal (102) que gira sobre un primer eje del pedal (103) para realizar el accionamiento de giro, el otro lado del eje de la rueda activa (111) es accionado mediante un segundo cigüeñal (201) unido mediante un segundo pedal (202) que gira sobre un segundo eje del pedal (203) para realizar el accionamiento de giro, uniendo así una polea bimodal elíptica pasiva (213) que tiene un eje de la rueda pasiva (211) a través de la correa de transmisión (100); el ángulo de fase de la relación de velocidad variada periódicamente de la polea bimodal elíptica activa (112) y la polea pasiva elíptica bimodal (213) que se combina con la correa de transmisión (100) es relevante para el ángulo de fase del primer cigüeñal (101) y el primer pedal (102) y el segundo cigüeñal (201) y el segundo pedal (202), y habilitado para seleccionarse cuando la polea bimodal elíptica activa (112) y la polea pasiva elíptica bimodal (213) se combinan con la correa de transmisión (100);

40 -- un dispositivo de transmisión de rotación unidireccional (300): compuesto por un elemento estructural que tiene la función de transmisión giratoria unidireccional, como un solo embrague unidireccional, un embrague de rueda libre o una estructura de trinquete que tienen la misma función;

45 -- una polea excéntrica circular pasiva (413): compuesta por una polea pasiva circular excéntrica (413) para formarse como el conjunto de la polea pasiva (600), unida por la correa de transmisión (100), accionada mediante la polea activa elíptica bimodal (112);

50 -- una correa de transmisión (100): compuesta por una cadena o una correa de transmisión de forma dentada, se forma una relación transmisión sincrónica de no liberación entre la correa de transmisión, la polea bimodal elíptica activa (112) y la polea pasiva circular excéntrica (413), formando de este modo un conjunto de ruedas de transmisión sincrónicas no deslizantes, en donde la relación de fase de ángulo mecánico del conjunto de la polea activa (500) y el conjunto de la polea pasiva (600) en relación con la correa de transmisión (100) está habilitada para seleccionarse con respecto a la función; el conjunto de ruedas mencionado incluye estar compuesto por una correa de transmisión en forma de cadena y una rueda de cadena, o una polea de forma dentada y una correa de transmisión de forma dentada;

55 -- un conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700): instalado con una polea auxiliar (312), sirviendo la polea auxiliar (312) mencionada para soportar la fuerza de pretensado aplicada por un dispositivo de pretensado que está dispuesto en la porción de la correa de transmisión (100) definida entre la ubicación donde la polea excéntrica circular pasiva (413) y la correa de transmisión (100) están listas para combinarse de forma sincrónica y la ubicación donde la polea activa elíptica bimodal (112) se libera de la correa de transmisión (100), estando la polea auxiliar (312) compuesta por una polea de transmisión de sincronización o una polea de transmisión no de sincronización; cuando la polea activa elíptica bimodal (112) acciona periódicamente la polea excéntrica circular pasiva (413), la tensión de la correa de transmisión (100) varía de manera correspondiente, cuando se tensa gradualmente la correa de transmisión (100), con el mango de presión de la rueda auxiliar que tiene la función de muelle en forma de placa y/o un muelle pretensado para pretensado, la polea auxiliar (312) se desplaza para almacenar energía; cuando se afloja, con el mango de presión de la rueda auxiliar que tiene la función de muelle en forma de placa y/o el muelle pretensado, se desplaza y libera energía, y con la limitación de la dirección de rotación proporcionada por el dispositivo de transmisión de rotación

unidireccional (300), la correa de transmisión (100) está habilitada para tirar de la polea bimodal elíptica activa (112) y la polea pasiva circular excéntrica (413) para unirse en la dirección de rotación original para llevar a cabo el accionamiento de la liberación de la energía;

5 con la estructura desvelada, cuando el primer pedal (102) y el segundo pedal (202) se pisan para el accionamiento, la relación de velocidad entre la polea bimodal elíptica activa (112) y la polea pasiva circular excéntrica (413) varía periódicamente durante cada periodo de pisado.

10 7. Una serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar que se desplaza recíprocamente para almacenar/liberar energía cinética según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la estructura del dispositivo de pretensado del conjunto de la polea auxiliar para almacenar/liberar energía (700) es la siguiente:

15 1) un extremo del mango de presión de la rueda auxiliar (301) formado como una estructura de brazo de soporte rígido y basculante está combinado de forma basculante con el cuerpo de la máquina (800), y un muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) está instalado entre los dos anteriores, el otro extremo de la misma está instalado con un eje (311) de la rueda auxiliar para instalarlo con la polea auxiliar (312); o

20 2) un extremo del mango de presión de la rueda auxiliar que tiene la función de muelle en forma de placa está combinado con el cuerpo de la máquina (800) para reemplazar el mango de presión de la rueda auxiliar (301) y el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302), el otro extremo del mango de presión de la rueda auxiliar que tiene la función de muelle en forma de placa está instalado con el eje (311) de la rueda auxiliar, estando la polea auxiliar (312) habilitada para recibir la fuerza de pretensado aplicada por el mango de presión de la rueda auxiliar que tiene la función de muelle en forma de placa.

25 8. Una serie de ruedas de transmisión con relación de velocidad variada periódicamente y que tiene una polea auxiliar que se desplaza recíprocamente para almacenar/liberar energía cinética según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde los medios de constitución del conjunto de polea auxiliar para almacenar/liberar energía cinética (700) incluyen:

30 -- el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalada de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que es capaz de oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior una fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312); o

35 -- el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para entrar en el conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que puede oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para expandir la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312); o

40 -- el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera desde el conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que puede oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para expandir la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312); o

45 -- el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera desde el conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que puede oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior la fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312); o

50 -- el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que puede oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior la fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312), y la parte de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para entrar en el conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que puede oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para ampliar la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312); o

55 -- el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de

la rueda auxiliar (301) que puede oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para expandir la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312), y la parte de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para entrar en el conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que puede oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior la fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312); o

5 -- el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que puede oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para expandir la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312), y la parte de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para entrar en el conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que puede oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para ampliar la fuerza de pretensado hacia el exterior desde el interior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312); o

10 -- el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), acoplada en la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle pretensado para almacenar/liberar energía (302), el mango de presión de la rueda auxiliar (301) mencionado es pretensado y presionado desde el exterior hacia el interior, y el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una segunda polea auxiliar (312), acoplada en la porción de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para acoplarse con el conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle pretensado para almacenar/liberar energía (302), el mango de presión de la rueda auxiliar (301) mencionada es pretensado y presionado desde el interior hacia el exterior, y un muelle pretensado bidireccional de retracción desde el interior hacia el exterior para el almacenamiento/liberación de energía (4021) está instalado, además, entre las dos poleas auxiliares (312) y el mango de presión de la rueda auxiliar (301); o

15 -- el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que puede oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior la fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312), y la parte de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para entrar en el conjunto de la polea pasiva (600) está instalada con el mango de presión de la rueda auxiliar (301) que puede oscilar a lo largo del cuerpo de la máquina (800) para dirigir hacia el interior una fuerza de pretensado desde el exterior, en el estado normal, el muelle de almacenamiento/liberación de energía de pretensado (302) y la polea auxiliar (312); o

20 -- el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una primera polea auxiliar (312), acoplado en la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle pretensado para almacenar/liberar energía (302), estando el mango de presión de la rueda auxiliar (301) mencionado pretensado y presionado desde el exterior hacia el interior, y en el extremo distal del otro mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el cuerpo de la máquina (800) está instalado con una segunda polea auxiliar (312), acoplado en la porción de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para acoplarse con el conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle pretensado para almacenar/liberar energía (302), el mango de presión de la rueda auxiliar (301) mencionado es pretensado y presionado desde el exterior hacia el interior, y un muelle pretensado bidireccional de retracción desde el exterior hacia el interior para almacenar/liberar energía (4022) está instalado adicionalmente entre las dos poleas auxiliares (312) y el mango de presión de la rueda auxiliar (301); o

25 -- las dos poleas auxiliares (312) están instaladas respectivamente en un extremo de los correspondientes mangos de presión de la rueda auxiliar (301), el otro extremo de los mangos de presión de la rueda auxiliar (301) individual está combinado de forma basculante con el cuerpo de la máquina (800) a través del eje de giro del mango de presión de la rueda auxiliar (303), muelles pretensados para almacenar/liberar energía (302) están instalados, respectivamente, entre los dos mangos de presión de la rueda auxiliar (301) y el cuerpo de la máquina (800), las dos poleas auxiliares (312) están acopladas en el lado exterior de la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600), presionando las dos poleas auxiliares (312) respectivamente la correa de transmisión (100) hacia el interior, formando así un ángulo de flexión cóncavo, y con la función de muelles pretensados para almacenar/liberar energía (302), los mangos de presión de la rueda auxiliar (301) mencionada están pretensados y presionados desde el exterior hacia el interior;

30 o

35 -- las dos poleas auxiliares (312) están instaladas respectivamente en un extremo de los correspondientes mangos de presión de la rueda auxiliar (301), el otro extremo de los correspondientes mangos de presión de la rueda auxiliar (301) está combinado de forma basculante con el cuerpo de la máquina (800) a través del eje de giro del mango de presión de la rueda auxiliar (303), muelles pretensados para almacenar/liberar energía (302),

40

45

50

55

60

65

5 respectivamente, están instalados entre los dos mangos de presión de la rueda auxiliar (301) y el cuerpo de la máquina (800), las dos poleas auxiliares (312) están acopladas en el lado interior de la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600), las dos poleas auxiliares (312), respectivamente, se expanden hacia el exterior para presionar la correa de transmisión (100) formando de este modo un ángulo de flexión convexo, y con la función de muelles pretensados para almacenar/liberar energía (302), los mangos de presión de la rueda auxiliar (301) mencionados son pretensados y expandidos desde el interior hacia el exterior; o

10 -- el extremo distal del mango de presión de la rueda auxiliar (301) instalado de forma basculante en el eje de la rueda pasiva (211) está instalado con una primera polea auxiliar (312), acoplada en la porción de liberación de la correa de transmisión (100) que se libera del conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle pretensado para almacenar/liberar energía (302), el mango de presión de la rueda auxiliar (301) mencionado se pretensa y se presiona desde el exterior hacia el interior, con lo que la correa de transmisión acoplada (100) adopta la forma de un ángulo de flexión cóncavo; y el extremo distal del otro mango de presión de la rueda

15 auxiliar (301) instalado de forma basculante en el eje de la rueda pasiva (211) está instalado con una segunda polea auxiliar (312), acoplada en la porción de acoplamiento de la correa de transmisión (100) que está lista para acoplarse con el conjunto de la polea pasiva (600), con la función del muelle pretensado para almacenar/liberar energía (302), el mango de presión de la rueda auxiliar (301) mencionado es pretensado y se presiona desde el exterior hacia el interior, con lo que la correa de transmisión (100) acoplada adopta la forma de un ángulo de flexión cóncavo, y un muelle pretensado bidireccional de retracción desde el exterior hacia el interior para

20 almacenar/liberar energía (4022) está instalado, además, entre las dos poleas auxiliares (312) y el mango de presión de la rueda auxiliar (301).

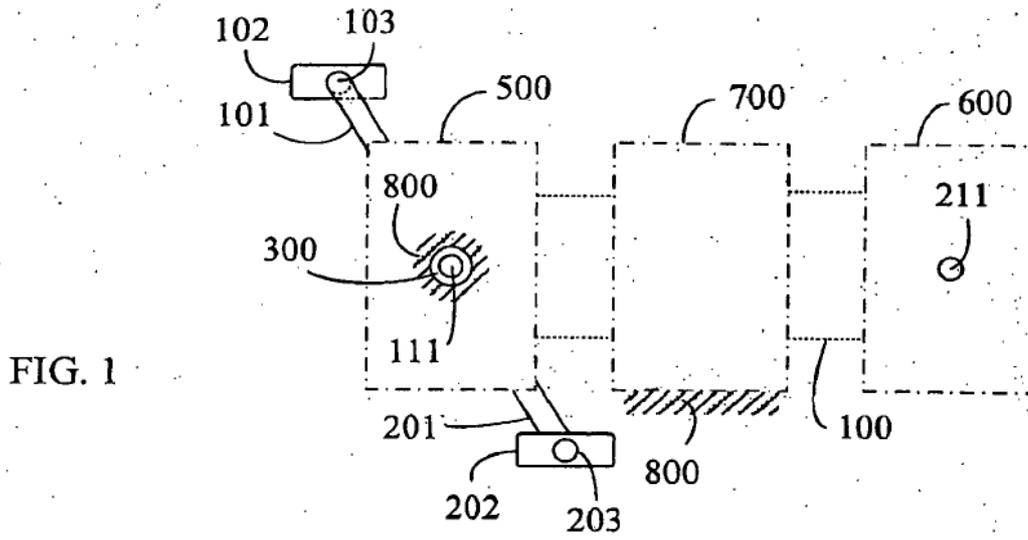


FIG. 1

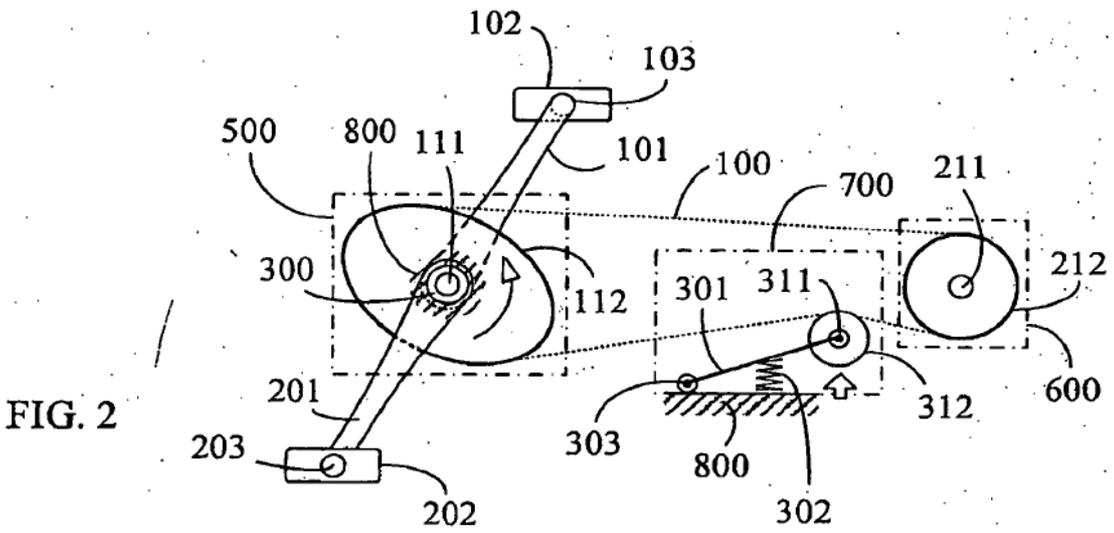


FIG. 2

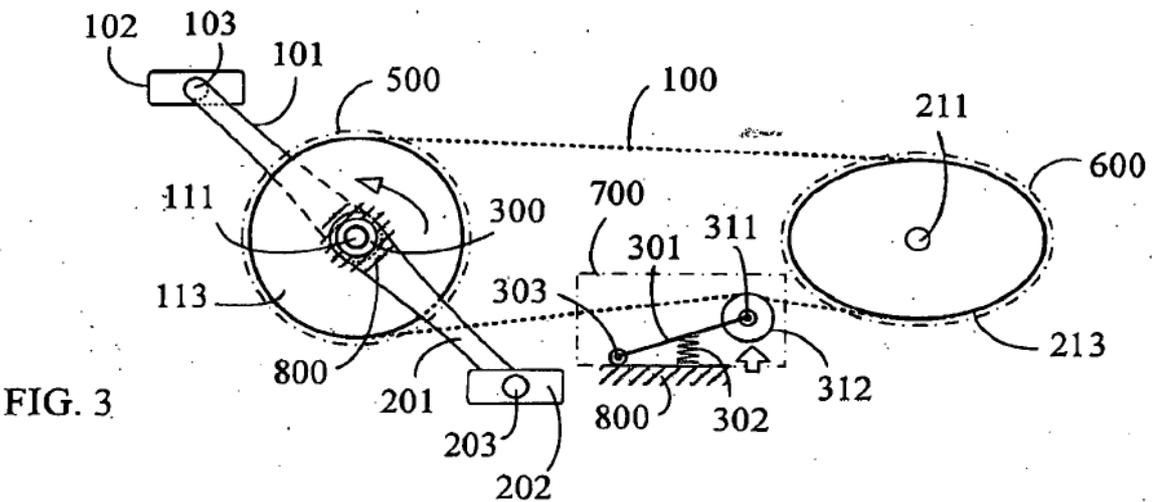


FIG. 3

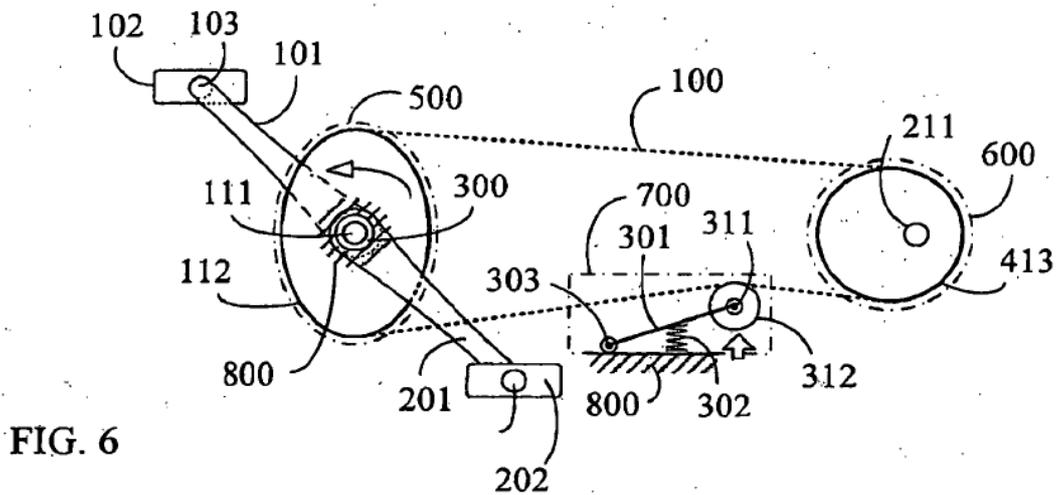
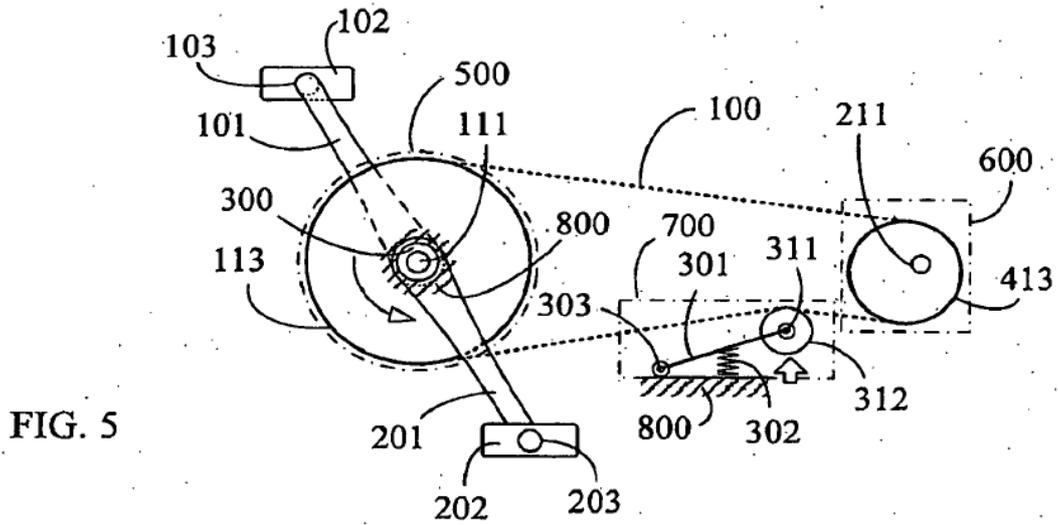
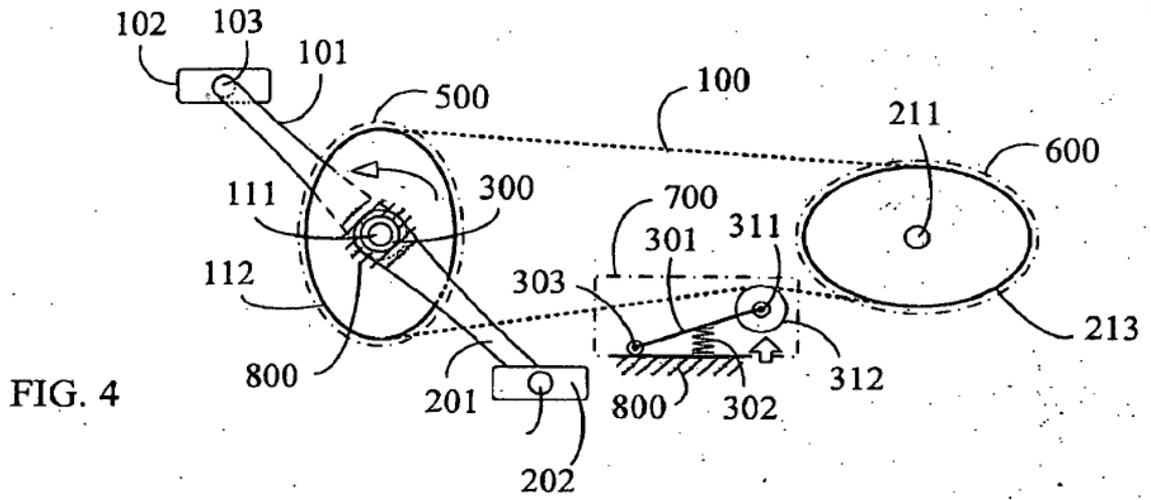


FIG. 7

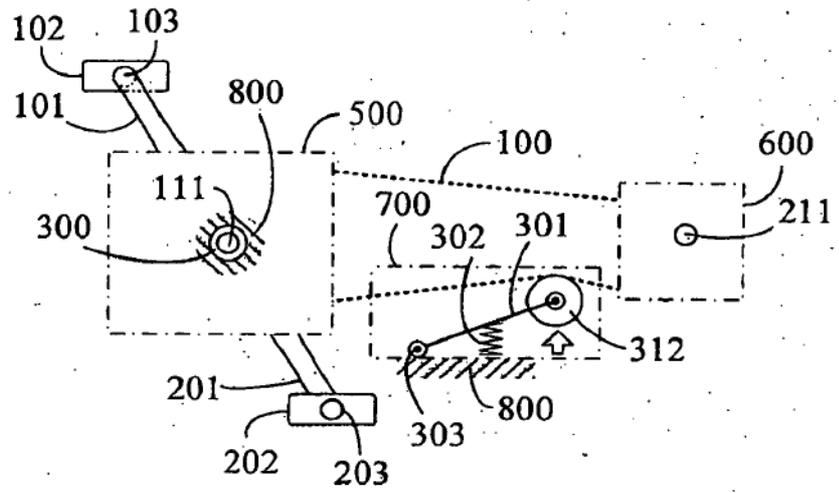


FIG. 8

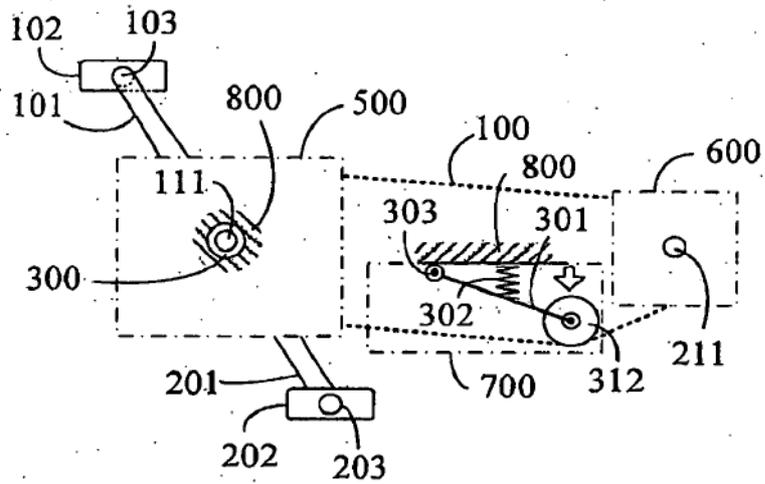


FIG. 9

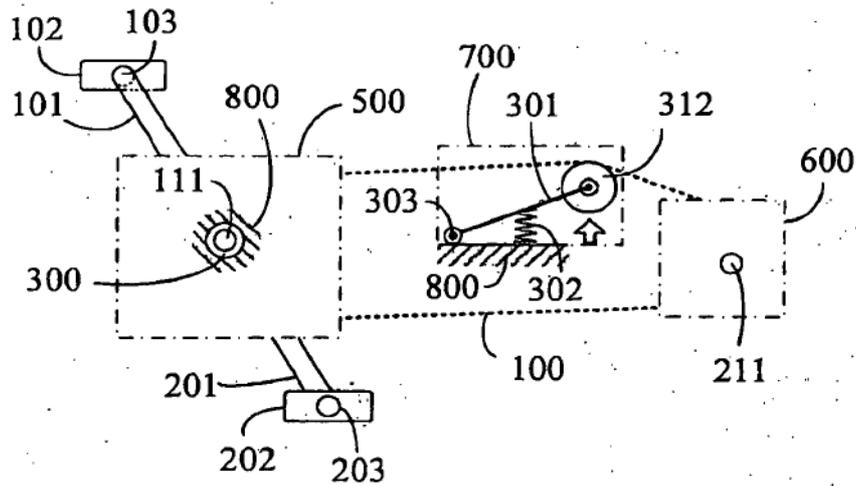


FIG. 10

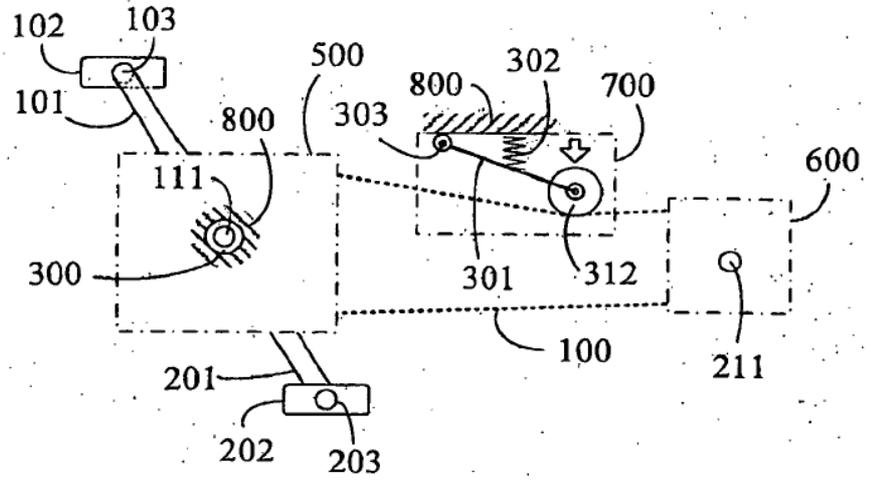


FIG. 11

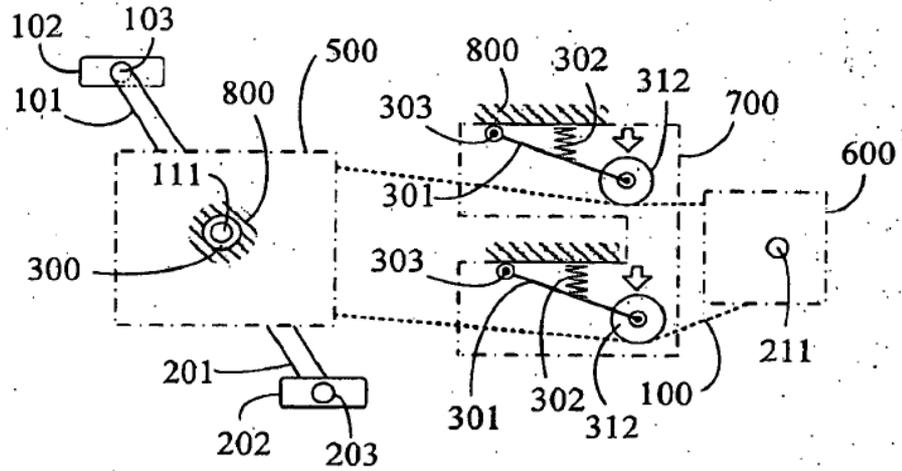


FIG. 12

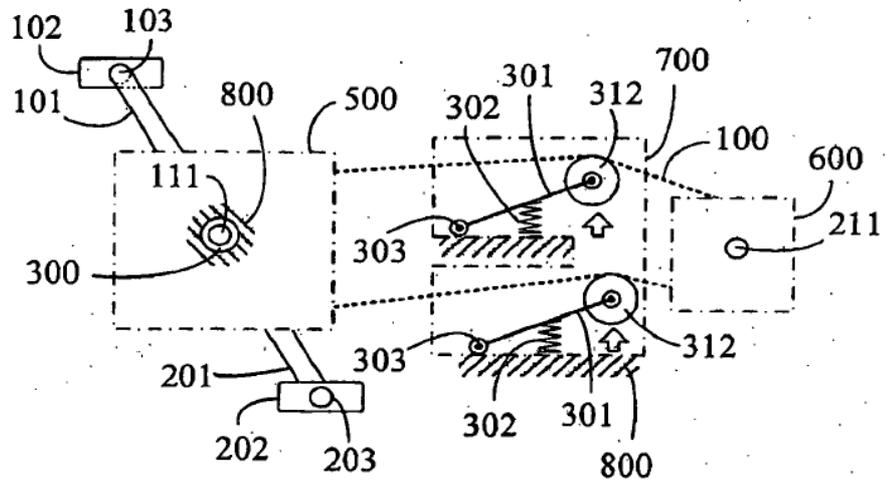


FIG. 13

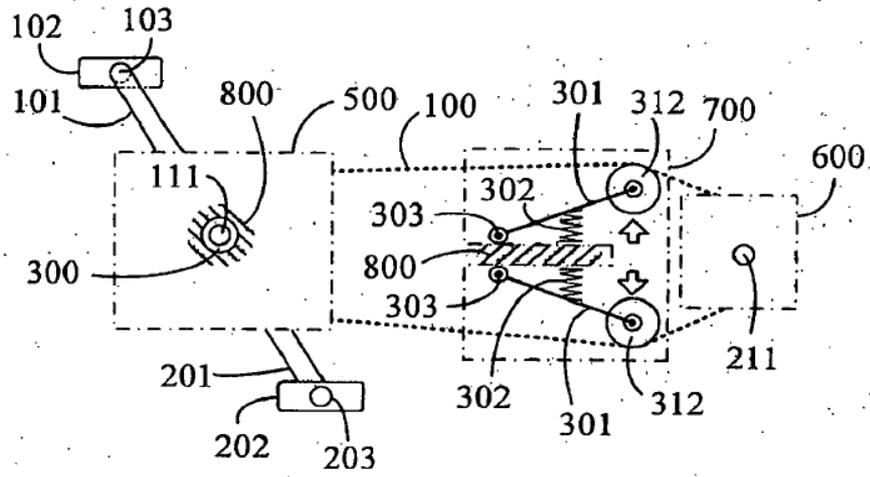


FIG. 14

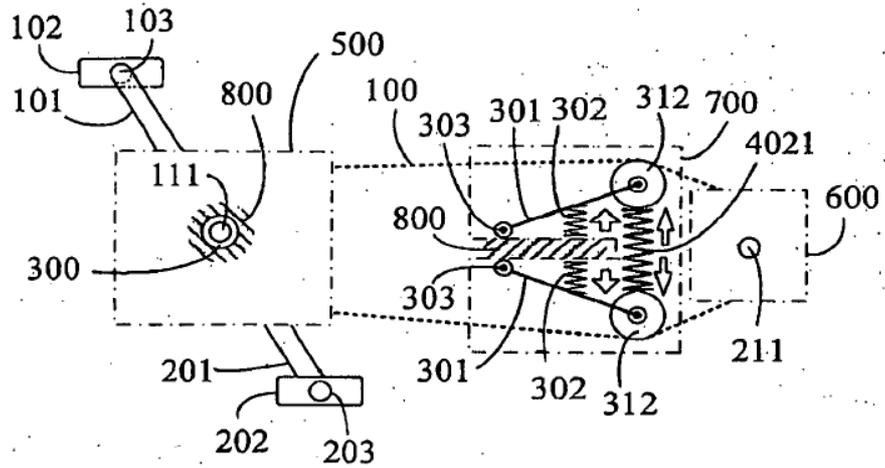
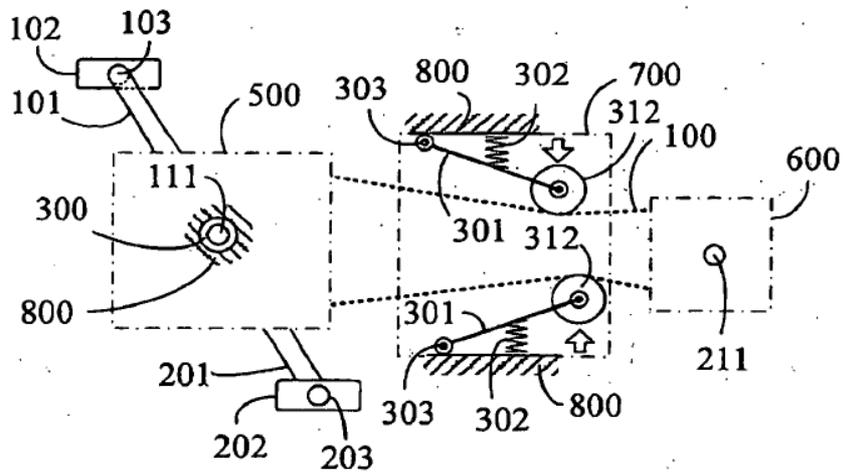


FIG. 15



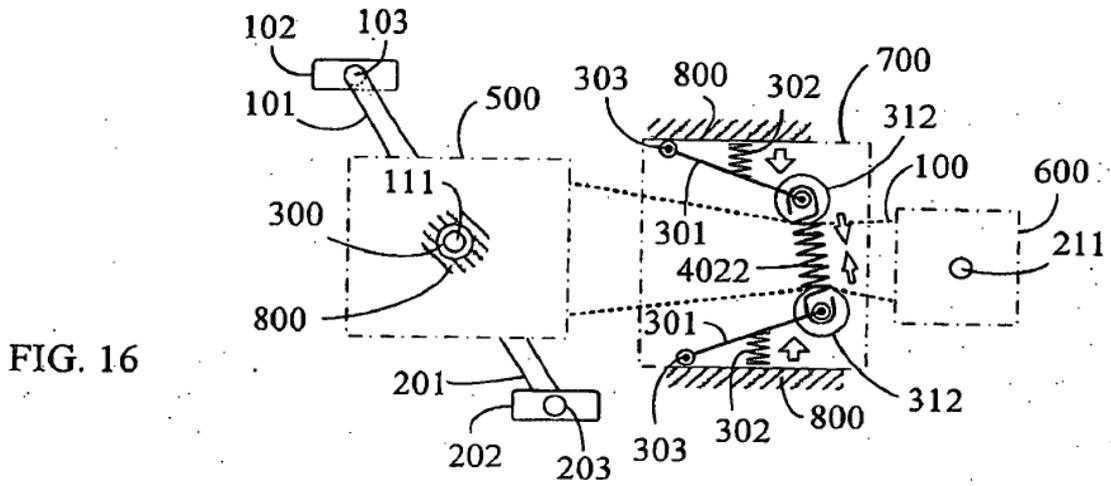


FIG. 16

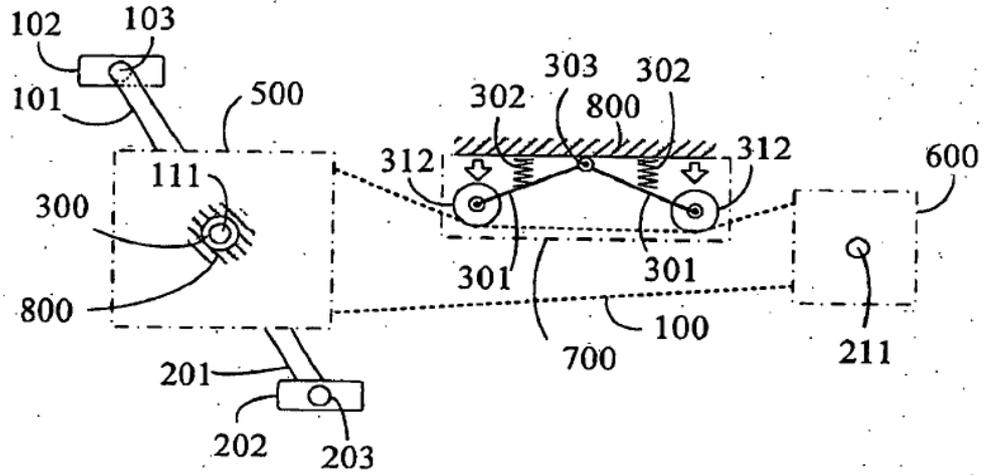


FIG. 17

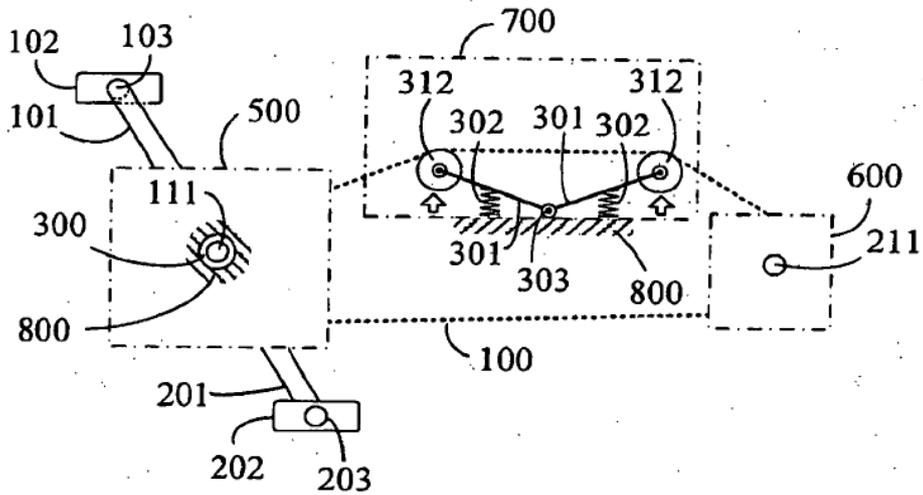


FIG. 18

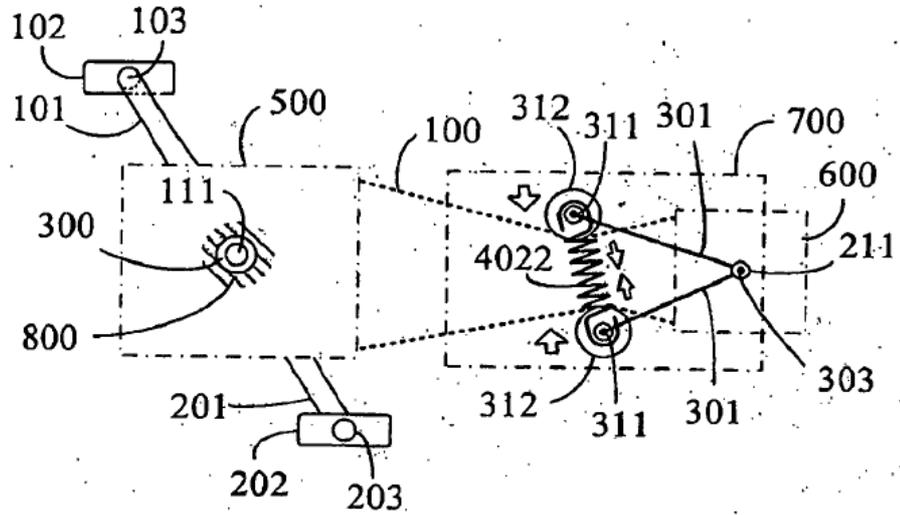


FIG. 19