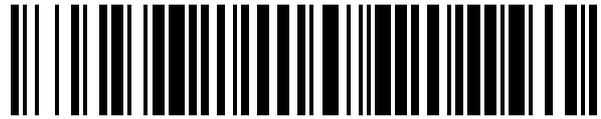


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 228 882**

21 Número de solicitud: 201930536

51 Int. Cl.:

F16H 19/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.04.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.04.2019

71 Solicitantes:

**CARMONA UTRERA, Agustín (100.0%)
C/ Ulises, 5 - 5B
28043 MADRID ES**

72 Inventor/es:

CARMONA UTRER, Agustín

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **MECANISMO DE CONVERSION DE MOVIMIENTO DE VAIVEN EN ROTATORIO UNIDIRECCIONAL**

ES 1 228 882 U

**MECANISMO DE CONVERSIÓN DE MOVIMIENTO DE VAIVÉN EN
ROTATORIO UNIDIRECCIONAL**

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un mecanismo para convertir un
5 impulso o movimiento de vaivén en un movimiento de giro continuo
unidireccional.

Viene a ofrecer una alternativa a mecanismos convencionales que
buscan un movimiento rotatorio unidireccional, principalmente para mover un
eje final, obteniéndose por medio de un movimiento inicial de impulso de
10 vaivén.

Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- El movimiento de giro final está presente en infinidad de máquinas,
juguetes y sistemas, por lo que las aplicaciones que puede tener el
mecanismo objeto de la presente invención son incontables.
- 15 - Al ofrecer una alternativa frente a otros sistemas de mecanismos que
buscan un movimiento rotatorio final, puede que su utilización sea
más óptima o eficiente por diversos motivos como el
aprovechamiento de espacio, motivos de ejercicio, o mera diversión
entre otros.
- 20 - El mecanismo en sí requiere de elementos simples, de fácil
fabricación y montaje pero que al combinarse de la manera en que se
configura dicho mecanismo, resulta un mecanismo ingenioso y
sofisticado.

La aplicación industrial de esta invención se halla en la fabricación de
25 engranajes y mecanismo de conversión de movimiento, y más concretamente
mecanismos de conversión de movimiento de vaivén en rotatorio
unidireccional.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

5 Así el documento ES1066196U hace referencia a un conjunto de engranajes para la transmisión del movimiento entre ejes ortogonales de vehículos utilizados en pistas de escala reducida que comprende un piñón solidario al eje correspondiente al motor y una corona dentada solidaria al eje de tracción correspondiente a las ruedas motrices del vehículo, que situado
10 sobre el eje de tracción se dispone un casquillo principal que presenta al menos dos orificios pasantes, cuyos ejes se encuentran distribuidos radialmente y perpendicularmente con respecto al eje de revolución de dicho casquillo, situándose dichos ejes a distintas distancias con respecto a la corona dentada. El conjunto de engranajes al que hace referencia el citado documento
15 no se corresponde en forma alguna con la transformación que propone la invención principal para pasar de un movimiento de vaivén a uno de giro unidireccional.

 ES0084598U describe un mecanismo de impulsión para juguetería, integrado por un bastidor, en el cual se halla montado un eje que exteriormente
20 concluye en una manivela solidaria de aquel, e interiormente ofrece una rueda dentada solidaria, cuyo dentado engrana sobre un piñón solidario de un segundo eje montado paralelamente al anterior, y cuyo piñón es a la vez solidario de una rueda dentada copada, concluyendo este segundo eje, en la parte exterior del bastidor, en otra rueda dentada que engrana con el piñón que
25 ofrece en un extremo un tercer eje paralelo a las anteriores, y el cual en su otro extremo, y también fuera del bastidor, remata en un volante pesado de impulsión. De nuevo se trata de un sistema de engranajes que no transforma un movimiento de vaivén en rotatorio unidireccional, siendo éste el objeto de la invención principal.

30 ES0207265U propone un mecanismo de engranajes de juguetería perfeccionado; alojado en una caja de engranajes y dotado de dispositivos de unión previstos para su incorporación o respectivamente su unión con modelos

de juguetería, que la caja de engranajes va equipada con una guía para una cremallera que con el fin de constituir un engranaje de elevación se encuentra en engrane con una de las ruedas dentadas del engranaje. Una vez más, el mecanismo descrito no se corresponde con el que se desarrolla en la invención principal.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El mecanismo de conversión de movimiento de vaivén en rotatorio unidireccional objeto de la presente invención se constituye a partir de un chasis que contiene a todo el mecanismo, el cual soporta unos cojinetes por los que se mueve una palanca de empuje de forma paralela con respecto a su eje longitudinal, proporcionando el movimiento rectilíneo de vaivén de entrada al mecanismo, y también soporta el eje de salida del movimiento rotatorio.

Dicha palanca comprende en su extremo una pinza con dos cremalleras, con los dientes mirando hacia dentro, de forma que cada cremallera ataca a un piñón de un mismo eje de salida de movimiento circular unidireccional.

Estos piñones transmiten el movimiento al eje de salida través de unas ruedas trinquete, de forma que siempre hay un piñón girando en el sentido de giro de salida del mecanismo.

El movimiento inicial de vaivén rectilíneo de la palanca de empuje puede realizarse de forma directa o mediante un brazo palanca sobre un eje de giro conectado al chasis del mecanismo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista general en alzado del mecanismo de conversión de movimiento de vaivén en rotatorio unidireccional.

Figura 2: Vista axial del mecanismo de conversión de movimiento de vaivén en rotatorio unidireccional objeto de la presente invención.

5 Figura 3: Vista general en alzado del mecanismo de conversión de movimiento de vaivén en rotatorio unidireccional con brazo palanca.

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Chasis
- 10 2. Cojinete
3. Palanca de empuje
4. Eje de salida
5. Pinza
6. Cremallera
- 15 7. Piñón
8. Trinquete
9. Brazo palanca

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Una realización preferente del mecanismo de conversión de movimiento
20 de vaivén en rotatorio unidireccional objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un chasis (1) que soporta unos cojinetes (2) por los que se mueve una palanca de empuje (3) de forma paralela con respecto a su eje longitudinal, proporcionando el movimiento rectilíneo de vaivén de entrada al mecanismo, y también soporta el
25 eje de salida (4) del movimiento rotatorio.

Dicha palanca de empuje (3) comprende en su extremo una pinza (5) con dos cremalleras (6), con los dientes mirando hacia dentro, de forma que cada cremallera (6) ataca a un piñón (7) situado en un único eje de salida (4), moviéndolo a través de unas ruedas trinquete (8), de forma que siempre hay un
30 piñón (7) girando en el sentido de giro de salida del mecanismo.

REIVINDICACIONES

1.- Mecanismo de conversión de movimiento de vaivén en rotatorio unidireccional, constituido por un chasis (1) caracterizado por comprender unos cojinetes (2) por los que se mueve una palanca de empuje (3) de forma paralela con respecto a su eje longitudinal, proporcionando el movimiento rectilíneo de vaivén de entrada al mecanismo, y también soporta el eje de salida (4) del movimiento rotatorio, y que dicha palanca de empuje (3) comprende en su extremo una pinza (5) con dos cremalleras (6), con los dientes mirando hacia dentro, de forma que cada cremallera (6) ataca a un piñón (7) situado en un único eje de salida (4), moviéndolo a través de unas ruedas trinquete (8), de forma que siempre hay un piñón (7) girando en el sentido de giro de salida del mecanismo.

2.- Mecanismo de conversión de movimiento de vaivén en rotatorio unidireccional, según reivindicación 1, donde el movimiento inicial de vaivén rectilíneo de la palanca de empuje (3) puede realizarse de forma directa o mediante un brazo palanca (9) sobre un eje de giro ubicado en el chasis (1).

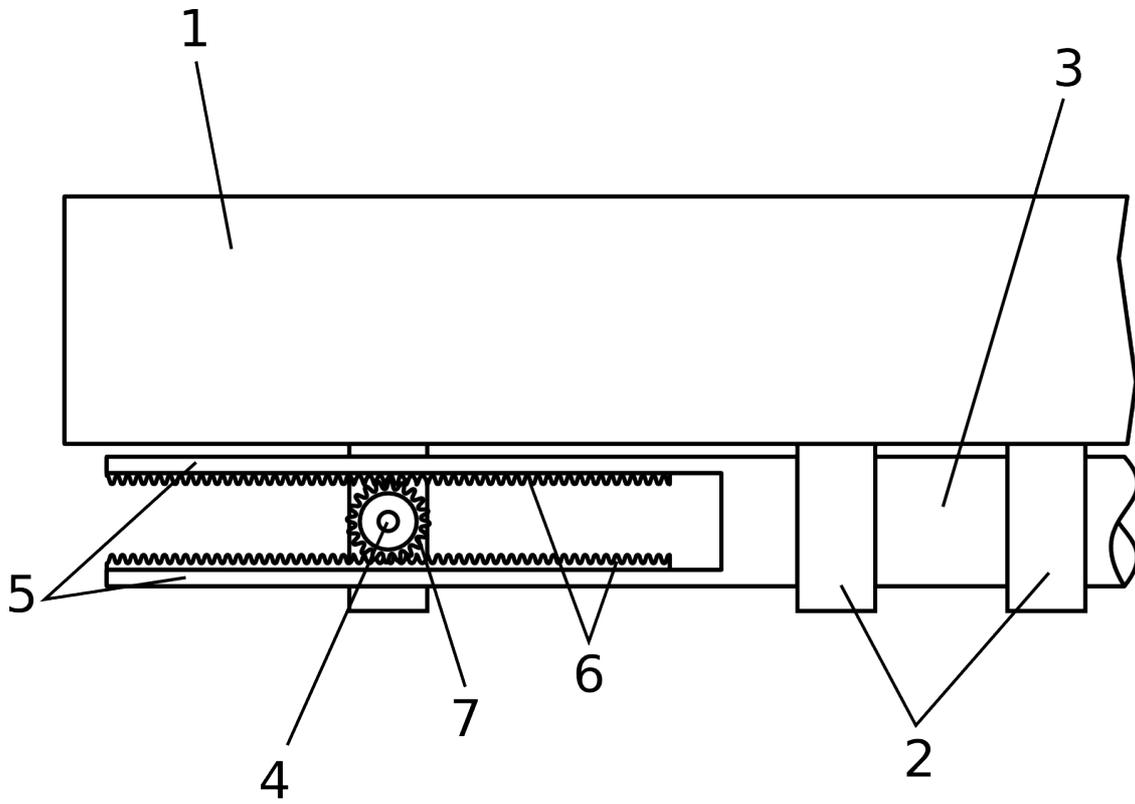


FIG 1

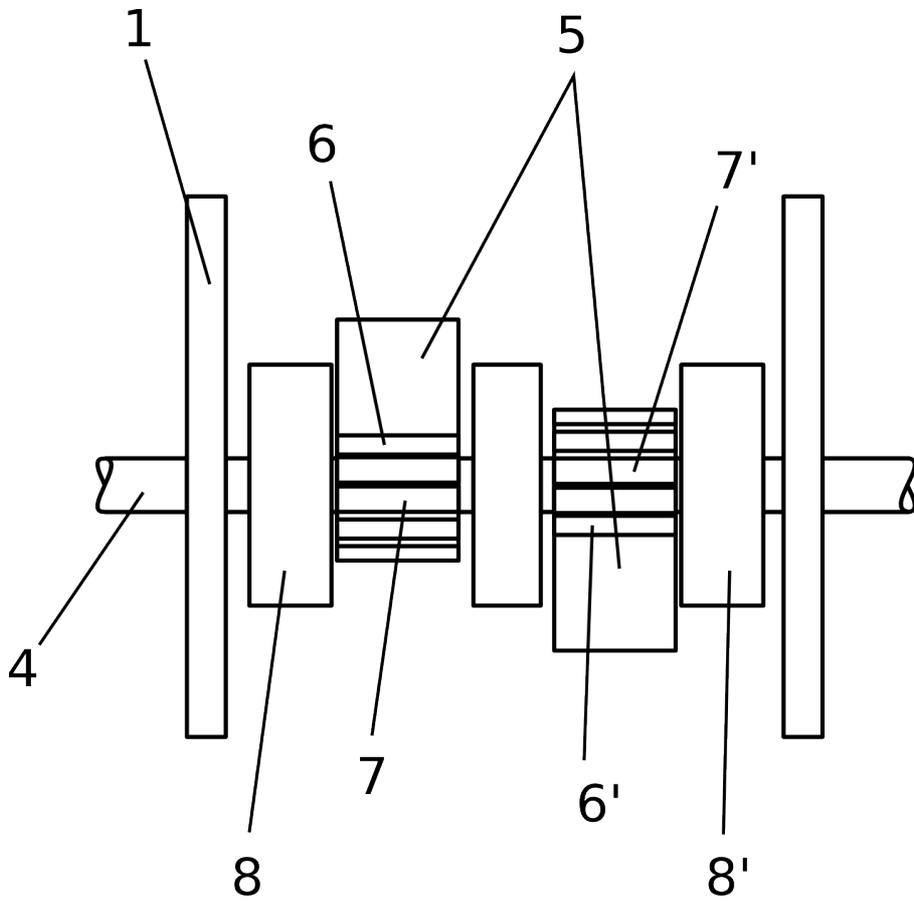


FIG 2

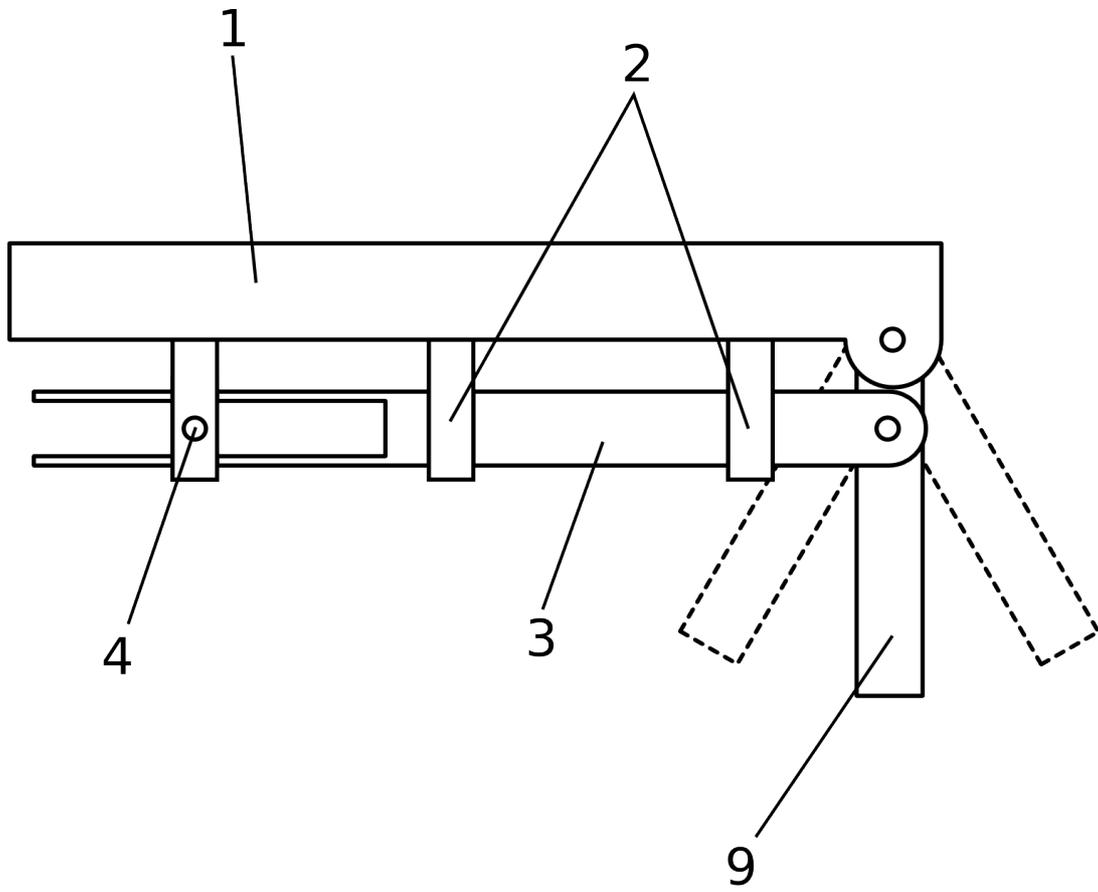


FIG 3