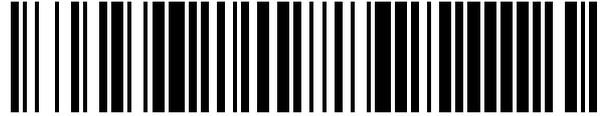


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 227 064**

21 Número de solicitud: 201930329

51 Int. Cl.:

F16H 55/32 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.02.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.03.2019

71 Solicitantes:

**GESTION CERRAJERA, S.L. (100.0%)
C. Venus, 51B
08228 Terrassa (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

FÀBREGAS TORRAS, Francisco Javier

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

54 Título: **APARATO DE TIPO ROLDANA PARA EL TRANSPORTE DE CARGAS SOBRE MEDIOS DE GUIADO**

ES 1 227 064 U

DESCRIPCIÓN

APARATO DE TIPO ROLDANA PARA EL TRANSPORTE DE CARGAS SOBRE MEDIOS DE GUIADO

5

La presente invención se refiere a un aparato de transporte sobre medios de guiado del tipo roldana para su uso en cargas, desplazándose la roldana por dichos medios de guiado para poder realizar el transporte de materias de un punto a otro del tramo por el que discurren dichos medios de guiado.

10

Antecedentes de la invención

Son conocidos y, por tanto, forman parte del estado de la técnica, las roldanas para transporte de cargas sobre guías o perfiles sobre los que apoyan y circulan las propias roldanas que llevan fijadas cargas, normalmente de peso ligero o medio, para llevarse dichas cargas de un punto a otro del circuito que formen dichas guías o perfiles.

15

Las roldanas conocidas están formadas por un bastidor en el que se apoyan los ejes en donde giran las propias roldanas, entendidas como las ruedas de giro, así como de los medios para la fijación de las cargas. En cada uno de los ejes se sitúa, al menos, un par de ruedas de roldana, una a cada lado del bastidor, que son las que apoyan en los perfiles de guiado y permitirán el desplazamiento de la roldana.

20

El apoyo del eje en el bastidor se realiza por el punto correspondiente a la abertura del bastidor por el que pasa el eje de lado a lado, quedando dicho punto de apoyo substancialmente en el centro del eje, con lo que la superficie de apoyo y que transmite las tensiones del peso que soporta el bastidor al eje que soporta a su vez a las ruedas de roldana, que son las que aguantan al conjunto en su apoyo en el perfil de guiado, es muy reducida, teniendo unas tensiones en dicho único punto central del eje que pueden hacer deformar dicho eje. Esta posible deformación puede hacer que las ruedas de roldana no funcionen correctamente y, por tanto, comprometer el propio desplazamiento.

30

Estas ruedas de roldana, convencionalmente, disponen de un giro conjunto que hace que dichas ruedas de roldana a lado y lado del bastidor tengan el mismo giro coordinado, con lo que se puede ver comprometido el desplazamiento de la rolada en el perfil guía si se

35

bloquea una de ellas o el eje que las une.

Descripción de la invención

5 El objetivo de la presente invención es el de proporcionar un aparato de tipo roldana para el transporte de cargas que consigue resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

10 De acuerdo con este objetivo, la presente invención se basa en un aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado, de los que disponen de un bastidor o estructura que tiene solidarizados los medios de sujeción de la carga a desplazar, y donde se dispone de al menos un eje para el giro de dos o más ruedas de roldana por eje, dispuestas al menos una a cada lado del bastidor.

15 Esta invención se caracteriza por el hecho de que el bastidor dispone de un ensanchamiento a cada lado del plano longitudinal del bastidor, en la zona de la abertura en el que se instala el eje sobre el que giran las ruedas de roldana, disponiendo de al menos un punto de apoyo del eje en cada ensanchamiento, quedando dichos al menos dos puntos de apoyo del eje, separados de la zona central del bastidor.

20 Esta configuración permite repartir las tensiones producidas por el peso soportado por el aparato del tipo roldana en dos puntos que no se unen en el centro del plano longitudinal del bastidor teniendo unas tensiones repartidas y una tolerancia mayor del eje a la flexión y, por tanto, evitando o disminuyendo la posibilidad de deformación de dicho eje.

25 Por plano longitudinal del bastidor se entiende al plano perpendicular a los ejes que contienen las ruedas de roldanas, que preferentemente pasa él o su proyección por un punto substancialmente medio de dichos ejes, y que habitualmente lo forma una o más planchas o placas metálicas que forman la estructura donde se solidarizarán los medios de sujeción de la carga, así como el eje o los ejes de que disponga el aparato del tipo roldana.

30 Del mismo modo, el concepto de bastidor, puede ser considerado equivalente a estructura o cuerpo principal sobre el que se montan las piezas que dotan de funcionalidades al conjunto.

35

De manera preferente, se tiene que los puntos de apoyo del eje en el bastidor se corresponden con cada una de las propias aberturas de paso del eje por el ensanchamiento del bastidor. Esta configuración permite simplificar la realización de la invención, aunque es posible disponer de piezas que se ubiquen en dichas aberturas para realizar directamente el apoyo del eje sobre ellas, en vez de contra la abertura del ensanchamiento de manera directa.

En una realización preferida de la invención, el doble ensanchamiento del bastidor se encuentra formado por un embutido de la doble placa que forma el bastidor del aparato del tipo roldana.

Esta configuración del ensanchamiento, se realiza ventajosamente aprovechando la habitual doble placa que utiliza el bastidor o estructura para constituirse, de manera que realizando un embutido hacia el exterior, de manera simétrica en las dos placas, en la posición donde se tienen las aberturas para el paso del eje, se consigue un ensanchamiento del bastidor sin tener que introducir ninguna pieza auxiliar y separando los puntos de apoyo del centro del eje y repartiéndolos en dos puntos separados que permiten dotar al eje de menos tensiones a su flexión por la carga soportada.

De forma alternativa a lo anterior, se tiene que el doble ensanchamiento del bastidor se encuentra formado por la adición de una pieza solidaria al bastidor.

En una posible realización de la invención, cada ensanchamiento tiene una separación con respecto del plano longitudinal, igual o superior a una vez el grosor de la placa. Preferentemente, esta separación que se obtiene con el ensanchamiento es igual o superior a dos veces y media el grosor de la placa del bastidor. También de manera preferida, la separación del ensanchamiento con respecto del plano longitudinal, es igual o superior a cuatro veces el grosor de la placa del bastidor.

Estas realizaciones preferidas determinan la distancia entre el plano central del bastidor y la ubicación del punto de apoyo del eje, siendo estas proporciones las ideales para conseguir el efecto de repartición de las tensiones de flexión sobre el eje.

Como una posible realización de la invención, el aparato de tipo roldana tiene un bastidor que dispone de dos o más ejes paralelos entre ellos sobre los que se instalan las ruedas de

roldana.

Esta configuración hace que sea posible crear aparatos del tipo roldana de mayores dimensiones y con diferentes ejes con ruedas de roldana de apoyo, distribuyendo mejor las cargas a soportar en cada eje y por tanto en puntos concretos del perfil guía en el que se desplaza dicho aparato del tipo roldana.

En otra posible realización de la invención, se tiene que cada una de las ruedas de roldana dispuestas a cada lado del bastidor no se fijan al eje, teniendo un giro independiente entre ellas.

Esta disposición permite tener un giro independiente de las ruedas de roldana ubicadas en un mismo eje, con lo que el bloqueo de una de ellas no afectaría al resto de las ruedas de roldana del mismo eje.

De manera alternativa a lo anterior, se tiene que una o más ruedas de roldana dispuestas a cada lado del bastidor se fijan al eje, teniendo un giro solidario al eje y a las ruedas de roldana que se fijan a dicho eje.

Como otra posible realización, y de forma adicional a las características mostradas anteriormente, cada eje dispone de dos ruedas de roldana a cada lado del bastidor.

Breve descripción de las figuras

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

La figura 1 es una vista en planta de un aparato de roldana con un solo eje de ruedas de roldana.

La figura 2 es una vista en sección por A-A' de un aparato de roldana con un solo eje de ruedas de roldana, instalado en un perfil guía.

La figura 3 es una vista en planta de un aparato de roldana con dos ejes de ruedas de

roldana.

La figura 4 es una vista en sección por B-B' de un aparato de roldana con dos ejes de ruedas de roldana.

5

Descripción de una realización preferida

En la presente realización preferida de la invención, y tal y como se muestra en las figuras 1 y 2, se tiene que el aparato (10) del tipo roldana está formado por un bastidor (11) al que se solidariza unos medios de sujeción (12) de la carga y unos ejes (13) en los que se disponen 10 ruedas de roldana (14), para el desplazamiento del aparato (10) por el perfil guía (50).

El bastidor (11) se encuentra formado, en la presente realización, por dos placas (21 y 22) solidarias, que alternativamente puede ser una plegada sobre sí misma. Estas dos placas se 15 disponen formando un plano (P) que es perpendicular a los ejes (13) que se tiene fijados en dicho bastidor (11) y se ubicaría sensiblemente entre dichas placas (21 y 22) siendo el centro del bastidor en una sección transversal, como se puede ver en la figura 2.

De manera ventajosa, cada una de las placas (21 y 22) que forman el bastidor (11) tiene una 20 embutición hacia su respectivo exterior, formando un ensanchamiento (23) de dicho bastidor (11) y, en relación con un bastidor convencional del estado de la técnica, creando dos aberturas (24) para el paso del eje (13), que actúan como puntos de apoyo de dichos ejes (13), encontrándose desplazados de dicho plano (P) central del bastidor (11).

Este ensanchamiento (23) deja el punto de apoyo ubicado en la abertura (24) a una 25 distancia del centro del bastidor (11), marcado por el plano (P) del mismo, que es de tres veces y media el grosor de la placa (21,22). Esta proporción puede ser variable, siendo en realizaciones alternativas superiores a una vez dicho grosor de la placa (21,22) o incluso superiores a cuatro veces el grosor indicado.

30

De manera alternativa, se tiene que estos ensanchamientos (23) se pueden realizar mediante la inserción de piezas auxiliares que se solidaricen al bastidor (11) y que aporten estos dos apoyos de cada eje (13) separados de la zona central del bastidor (11).

35 También de manera alternativa, el aparato (100) del tipo roldana dispone de dos ejes (101 y

102), tal y como puede verse en las figuras 3 y 4, apoyados en las aberturas (103) de cada una de las dos embuticiones (104) realizadas en cada eje (101 y 102) duplicando la misma configuración general que se tiene en la realización anterior, con un solo eje (13).

- 5 Del mismo modo, y también de manera alternativa, se tiene que cada eje (13, 101, 102) dispone de dos ruedas de roldana (14) en cada uno de los dos lados del eje (13, 101, 102).

Las ruedas de roldana (14), en estas realizaciones, se encuentran dispuestas en el eje (13, 101, 102) sobre el que giran, sin ser solidarias al eje y, por tanto, teniendo un giro
10 independiente del giro de las otras ruedas de roldana (14) del eje (13, 101, 102).

Con respecto a esto último, y de manera alternativa, las ruedas de roldana (14) pueden ser solidarias al eje (13, 101, 102) con lo que dos ruedas de roldana (14) que se solidaricen al mismo eje (13, 101, 102) giraran también de manera solidaria.

15

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el recipiente para fregado descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección
20 definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1.- Aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado, de los que disponen de un bastidor o estructura que tiene solidarizados los medios de sujeción de la
5 carga a desplazar, y donde se dispone de al menos un eje para el giro de dos o más ruedas de roldana por eje, dispuestas al menos una a cada lado del bastidor, **caracterizado** por el hecho de que el bastidor (11) dispone de un ensanchamiento (23,104) a cada lado del plano longitudinal (P) del bastidor (11), en la zona de la abertura (24,103) en el que se instala el
10 eje (13,101,102) sobre el que giran las ruedas de roldana (14), disponiendo de al menos un punto de apoyo del eje (13,101,102) en cada ensanchamiento (23, 104) quedando, dichos al menos dos puntos de apoyo del eje (13,101,102), separados de la zona central del bastidor.

2.- Aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde los puntos de apoyo del eje (13,101,102) en el bastidor
15 (11) se corresponden con cada una de las propias aberturas (24, 103) de paso del eje (13,101,102) por el ensanchamiento (23,104) del bastidor (11).

3.- Aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde el doble ensanchamiento (23,104) del bastidor se
20 encuentra formado por un embutido de una doble placa (21 y 22) que forma el bastidor (11) del aparato (10,100) del tipo roldana.

4.- Aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde el doble ensanchamiento (23,104) del bastidor (11) se
25 encuentra formado por la adición de una pieza solidaria al bastidor (11).

5.- Aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada ensanchamiento (23,104) tiene una separación con respecto del plano longitudinal (P), igual o superior a una vez el
30 grosor de la placa (21,22).

6.- Aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado de acuerdo con la reivindicación 5ª, en donde cada ensanchamiento (23,104) tiene una separación con respecto del plano longitudinal (P), igual o superior a dos veces y media el grosor de la placa
35 (21,22) del bastidor (11).

7.- Aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado de acuerdo con las reivindicación 5ª, en donde cada ensanchamiento (23,104) tiene una separación con respecto del plano longitudinal (P), igual o superior a cuatro veces el grosor de la placa (21,22) del bastidor (11).

8.- Aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el bastidor (11) dispone de dos o más ejes (101, 102) paralelos entre ellos sobre los que se instalan las ruedas de roldana (14).

9.- Aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada una de las ruedas de roldana (14) dispuestas a cada lado del bastidor (11) no se fijan al eje (13,101,102), teniendo un giro independiente entre ellas.

10.- Aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde una o más ruedas de roldana (14) dispuestas a cada lado del bastidor (11) se fijan al eje (13,101,102), teniendo un giro solidario a dicho eje (13,101,102) y a las ruedas de roldana (14) que se fijan al eje (13,101,102).

11.- Aparato de tipo roldana para el transporte de cargas sobre medios de guiado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada eje (13,101,102) dispone de dos ruedas de roldana (14) a cada lado del bastidor (11).

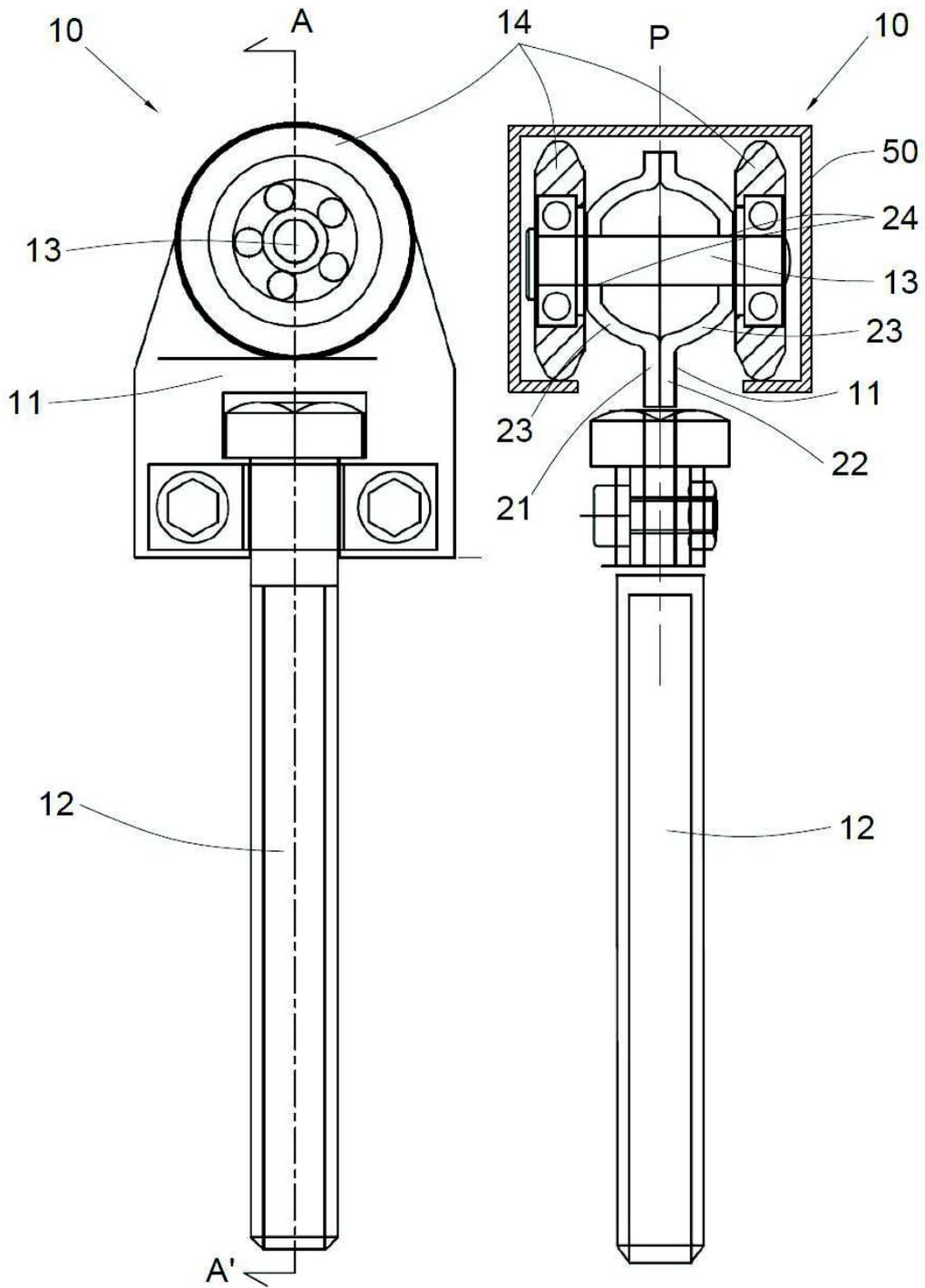


Fig. 1

Fig. 2

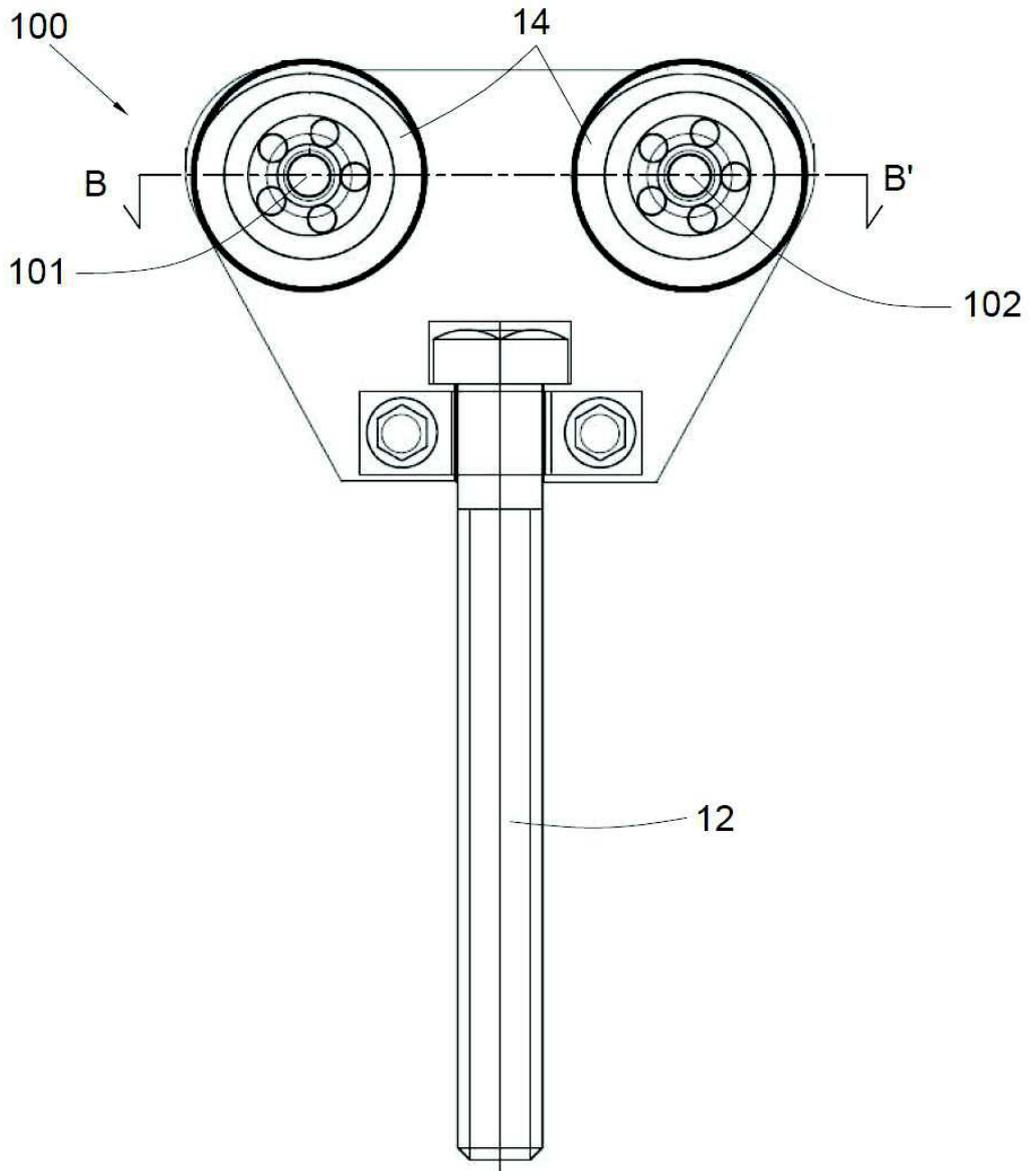


Fig. 3

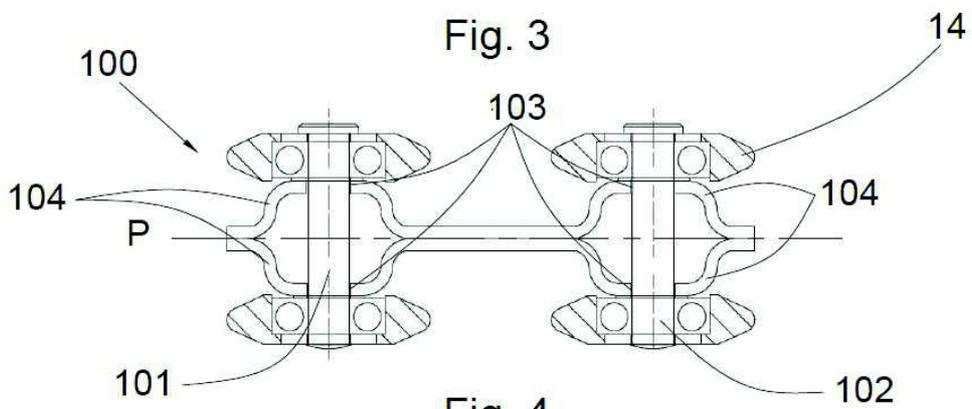


Fig. 4