



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 298 091**

② Número de solicitud: 200702729

⑤ Int. Cl.:

B66B 23/12 (2006.01)

B66B 21/10 (2006.01)

B65G 17/08 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **17.10.2007**

⑫ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2008**

Fecha de la concesión: **29.05.2009**

⑫ Fecha de anuncio de la concesión: **12.06.2009**

⑫ Fecha de publicación del folleto de la patente:
12.06.2009

⑭ Titular/es:

THYSSENKRUPP ELEVATOR (ES/PBB) Ltd.
Burgan House, Reception C. First Floor
The Causeway, Londres, GB
THYSSENKRUPP ELEVATOR INNOVATION
CENTER, S.A.

⑭ Inventor/es: **González Alemany, Miguel Ángel;**
González Pantiga, Juan Domingo;
Alonso Cuello, Manuel y
Ojeda Arenas, José

⑭ Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

⑭ Título: **Pasillo móvil.**

⑭ Resumen:

Pasillo móvil, constituido por una sucesión de paletas de contorno rectangular que presentan una superficie transitable y van relacionadas con medios de arrastre. Las paletas van consecutivamente relacionadas entre sí a lo largo de tramos extremos de sus cantos paralelos adyacentes, mediante dispositivos de conexión que definen articulaciones de eje perpendicular a la dirección de desplazamiento de las paletas, y disponen entre dichos tramos de medios que definen, en el trayecto de avance del pasillo, apoyos mutuos entre paletas consecutivas coplanarias.

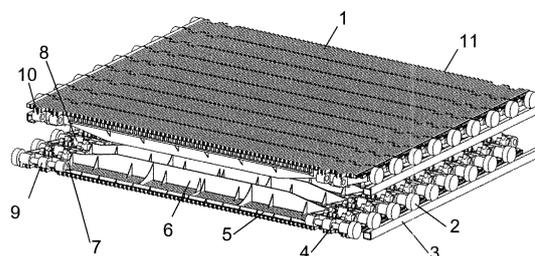


Fig.1

ES 2 298 091 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Pasillo móvil.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una unión entre paletas para un pasillo móvil, especialmente destinado al transporte de personas y/o mercancías, que comprende un piso longitudinalmente desplazable.

Más concretamente, el pasillo de la invención es del tipo cuyo piso está constituido mediante una serie de paletas transversales, de contorno rectangular, que presentan una superficie externa transitable y van unidas entre sí con una solución sin engrase, determinando una banda continua con tramos de ida y retorno limitados entre cabezas extremas de cambio de sentido.

Antecedentes de la invención

En los pasillos de concepto tradicional cada paleta se une a la cadena de tracción, de modo que el paso de las paletas debe ser un número entero de pasos de cadena.

Por otra parte, el paso excesivo de la paleta obliga a tener radios de transición muy elevados en las curvas de los pasillos inclinados, haciendo que en definitiva el pasillo sea demasiado largo. Cuando el paso de la paleta es muy grande, la poligonal que efectúa no permite reducir tan fielmente la circunferencia de transición, por tanto, en un sentido de giro se abren huecos entre las paletas, inadmisibles por la norma, y en el otro se producen interferencias que no permiten el giro entre paletas.

Se han propuesto otros tipos de pasillo con paletas para solucionar estos problemas como los descritos en las patentes JP08198561A2, US04244457, US06607064, US07063202 y US 3247947.

Las patentes US04244457 y US06607064 proponen conceptos en los que cada paleta se articula en varias piezas, permitiendo que los radios de transición en las trayectorias de las paletas sean más pequeños y reduciendo el tamaño total del pasillo. Sin embargo siguen conservando la cadena de paleta que tradicionalmente se utiliza para efectuar la transición sobre el pasillo, cuyo diámetro primitivo es el que marca el tamaño de las cabezas. Esto supone un coste extra y un tamaño de las cabezas relativamente elevado.

En la patente US07063202 se propone un apoyo entre paletas en el que la paleta está apoyada, por una parte en sus rodillos y por la otra se apoya en la siguiente paleta, repartiendo la carga entre las paletas adyacentes. No se efectúa una unión efectiva entre paletas porque la tracción se efectúa con una correa. Por tanto, en el momento de apoyo de una paleta en la siguiente se pueden producir ruidos. En el ramal de retorno de las paletas, el apoyo entre paletas no se efectúa debido a la gravedad, por tanto la posición de las paletas queda definida por los rodillos de apoyo y por el amarre a la correa de tracción, configurando una situación poco estable, teniendo en cuenta que la correa es un elemento elástico.

Estos tres tipos de pasillos así como el concepto de tracción tradicional tienen el problema del elevado número de componentes que necesitan, incrementando tanto el coste como el tiempo necesario para su montaje. En el caso de la patente JP08198561A2, se propone un pasillo en el que las paletas permiten reducir la altura del mismo, pero dichas paletas no están unidas entre sí, de modo que solo permiten ser movidas por empuje y no por tracción. Esto generaría

problemas de compresión del pasillo, con la posible apertura de huecos en ciertas zonas. Por otra parte, el volteo se realiza de tal manera que no permite que las paletas se articulen entre sí. Además, hace necesario que en cada paleta se instalen cuatro rodillos así como el guiado y contra-guiado en todo el recorrido del pasillo.

En la patente US3247947 las paletas están unidas entre sí por medio de una articulación que necesita lubricación para evitar el desgaste excesivo entre ambas superficies provocando la aparición de lubricante tanto en zonas vistas de la paleta como en las zonas adyacentes. Por otra parte, esta patente propone unas ranuras que finalizan redondeadas con centro en la articulación entre paletas para evitar la interferencia entre paletas adyacentes. Esta solución produce formas cóncavas punzantes que pueden resultar peligrosas para los usuarios.

Descripción de la invención

El objeto de la presente invención es eliminar los problemas expuestos, mediante un pasillo en el que las paletas vayan articuladas entre sí y además dispongan de medios que determinen, en el tramo de avance del pasillo, apoyos entre paletas consecutivas coplanarias.

Con la constitución expuesta, las paletas del pasillo quedan unidas, de forma que pueden actuar como una cadena tradicional y conservar la continuidad en todo momento del pasillo, necesitando la mitad de rodillos que en el pasillo de la JP08198561A2.

De acuerdo con la presente invención, las paletas van consecutivamente relacionadas entre sí a lo largo de tramos extremos de sus cantos longitudinales adyacentes, mediante medios de conexión que definen entre paletas consecutivas articulaciones de eje perpendicular a la dirección de desplazamiento de dichas paletas. Además las paletas disponen, entre los tramos extremos de articulación, de medios que definen, en el trayecto de avance del pasillo, apoyos mutuos entre paletas consecutivas coplanarias.

Los medios de conexión citados entre paletas están constituidos por grupos de orejetas verticales que sobresalen de tramos extremos de los cantos longitudinales de las paletas, por debajo de la superficie transitable, en posiciones alternadas en uno y otro canto. Con esta constitución, las orejetas de tramos enfrentados de paletas consecutivas quedan adosadas entre sí. Todas las orejetas disponen de un orificio que queda alineado en todas las orejetas, para recibir ejes de articulación que son perpendiculares a la dirección de desplazamiento.

De este modo, cada dos paletas consecutivas quedan articuladas entre sí por dos ejes alineados, cada uno de ellos montados entre los grupos de orejetas extremas adosadas. Los tramos ocupados por las orejetas y por tanto la longitud de los ejes, será bastante inferior a la mitad de la longitud de los cantos correspondientes de las paletas.

En cuanto a los medios que definen los apoyos entre paletas consecutivas consisten en un saliente longitudinal que sobresale verticalmente de la superficie inferior de cada paleta, en posición adyacente a uno de sus cantos longitudinales, y en una plataforma longitudinal horizontal que sobresale del canto opuesto, a una altura coincidente con el extremo del saliente citado. El saliente y la plataforma discurren entre los grupos extremos de orejetas y quedan verticalmente enfrentados y apoyados entre sí en paletas consecuti-

vas y coplanarias que discurren en el tramo de avance del pasillo.

Con la constitución comentada, la tracción en el pasillo se efectúa por medio de las paletas, unidas entre sí por dos ejes perpendiculares a la dirección del movimiento y colocados solamente en los extremos de las paletas. Esta circunstancia facilita su desmontaje, debido a la menor longitud de los ejes, en los casos en que se dispone de reducido espacio lateral de la paleta que no permitiría colocar un eje corrido en toda la longitud del canto de la misma.

El paso de las paletas esta reducido, de modo que permiten disminuir el tamaño de las cabezas del pasillo, lo cual a su vez permite que se volteen en un espacio mucho mas pequeño que con el concepto tradicional.

A pesar de que la unión entre paletas se realiza solamente en los extremos, las paletas quedan apoyadas en su parte central, en el tramo de avance del pasillo, de forma que cada paleta no soporta sola las cargas verticales a las que se ve sometida, sino que reparte cargas con las paletas adyacentes.

De este modo, una paleta para pasillo móvil de acuerdo con la invención, permite la reducción del tamaño del pasillo rodante, tanto en sus cabezas como en su parte central, la eliminación de la cadena de tracción, el reparto de las cargas verticales de las paletas y, en definitiva, la optimización de esfuerzos aplicados a la estructura de la paleta.

Con la articulación entre paletas constituida en la forma expuesta, se puede reducir el radio de la trayectoria de las paletas en las áreas de transición para los pasillos con curvas y en el radio de volteo, permitiendo que se necesite menos espacio en las cabezas y que la longitud del pasillo para un mismo desnivel sea menor.

Como es tradicional, en la parte superior de las paletas se incluyen una serie de ranuras, necesarias para cumplir con los códigos relativos a pasillos rodantes y escaleras mecánicas, que en las zonas de desembarque se entrelazan con los peines que marcan la transición con la zona fija del pasillo.

Por otra parte, para evitar que las ranuras levanten mientras la paleta voltea, las ranuras se terminarán lo mas cerca de la vertical del eje de articulación posible, tapando la siguiente paleta el hueco dejado por la anterior. Con el fin de reforzar las paletas, en la parte inferior de las mismas se incluye un nervio que aporta rigidez vertical necesaria para soportar el peso de los usuarios sobre dichas paletas, conservando las distancias mínimas entre las partes fijas y las móviles y evitando la apertura de grandes huecos en la zona de transición entre los peines de desembarque y la propia paleta.

En reparto de carga entre paletas se consigue mediante los medios de apoyo descritos, dejando en el apoyo un hueco mínimo para evitar que haya interferencia cuando las paletas se articulan por el eje, pero permitiendo que cuando una paleta se deforme, ésta apoye en la siguiente. De esta forma se consigue que la carga se reparta entre varias paletas, evitando diseñar cada una de ellas por separado para soportar la máxima carga a la que estarán sometidas.

Por otro lado, las paletas disponen por la superficie interna medios de engrane para comunicar la tracción a la banda de paletas, así como los nervios necesarios para reforzar cada paleta de cara a soportar las sollicitaciones debidas a la misma.

Debido a que se reduce la dimensión de las paletas en la dirección de desplazamiento de las mismas y por el hecho de que el eje de articulación entre paletas esta situado próximo a la superficie transitable de las mismas, es posible diseñar pasillos inclinados con pequeños radios de transición.

Cada uno de los ejes de articulación entre paletas lleva montado un rodillo que queda situado a continuación de la orejeta más externa, rodillo que esta destinado a apoyar y rodar sobre guías laterales fijas, pertenecientes por ejemplo a la estructura del pasillo.

Preferentemente cada eje de articulación irá fijado a una de las dos paletas que relaciona, mediante un elemento de anclaje, mientras que podrá girar libremente respecto de la otra paleta, pudiendo en este caso colocarse un casquillo de fricción a presión en la paleta que se mueve respecto al eje, para evitar desgastes, ruidos excesivos y sobre todo la necesidad de lubricantes que ensucian la superficie vista sobre la que se colocan los usuarios.

El elemento de anclaje del eje a una de las paletas consiste en un cerrojo que atraviesa al eje y a una de las orejetas de la paleta a la que se fija dicho eje. El cerrojo es axialmente desplazable entre una posición interna de liberación, en la cual no atraviesa al eje y orejeta citados, liberando el eje de la paleta, y una posición extraída de fijación, en la cual atraviesa al eje y a la paleta, bloqueando el giro y extracción de dicho eje. El cerrojo esta impulsado constantemente hacia la posición de bloqueo mediante un resorte. El cerrojo puede retirarse manualmente, desplazándolo contra la fuerza del resorte, para extraer el eje de las paletas y abrir el pasillo, por ejemplo por cuestiones de mantenimiento o sustitución de las paletas. Tanto el cerrojo como el resorte se alojan en una cavidad interna del eje.

Esta cavidad permite asimismo el alojamiento de piezas utilizadas para el guiado lateral de la banda de paletas fijadas por clipaje. La paleta dispondrá lateralmente de una rampa para facilitar la introducción del cerrojo en su correspondiente alojamiento en la paleta.

Con este sistema se consigue un sencillo montaje y desmontaje del eje que facilita tanto la automatización de la fabricación como labores de mantenimiento.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se muestra un ejemplo de realización de un pasillo móvil, constituido de acuerdo con la invención y con referencia a los cuales se dará una descripción mas detallada del pasillo.

En los dibujos:

La figura 1 es una perspectiva parcial de un pasillo móvil constituido de acuerdo con la invención, mostrando partes coincidentes de los trayectos de avance y retroceso del pasillo.

La figura 2 es una perspectiva inferior de una de las paletas que forman parte del pasillo de la invención. (Imagen actualizada).

La figura 3 es una perspectiva parcial inferior de las paletas relacionadas entre sí a través de los tramos extremos de articulación (Imagen actualizada).

Las figuras 4 y 5 muestran en perspectiva inferior la zona delantera y trasera, respectivamente, de una paleta, mostrando parcialmente los medios de apoyo entre las mismas.

La figura 6 muestra una sección de dos paletas

consecutivas, según la dirección de desplazamiento, tomada según la línea de corte VI-VI de la figura 1.

La figura 7 es una sección similar a la figura 6 tomada según la línea VII-VII de la figura 1.

La figura 8 es una perspectiva parcial superior de una paleta, mostrando el agujero de acceso al cerrojo que constituye el elemento de anclaje del eje de articulación entre paletas en la posición de liberación entre paletas.

La figura 9 es una sección de la zona en la que el cerrojo fija el eje a la paleta por medio de una pieza elástica que se coloca en la cavidad habilitada en el interior del eje de articulación entre paletas.

La figura 10 muestra una pieza clipada en la cavidad interior del eje de articulación que se utilizara para trabajar transversalmente contra un sistema de guiado lateral.

Descripción detallada de un modo de realización

La invención se describirá tal como se aplica a un pasillo móvil. Sin embargo, debe entenderse que los conceptos descritos en la presente memoria pueden aplicarse igualmente a otros tipos de sistema de transporte.

Tal y como puede verse en la figura 1 el pasillo se compone por una serie de paletas 1 que, respecto de las paletas de los pasillos tradicionales, son de pequeña dimensión en la dirección de desplazamiento del pasillo. Estas paletas 1 van relacionadas entre sí a lo largo de tramos extremos de sus cantos paralelos adyacentes mediante medios de conexión que en el ejemplo representado en los dibujos están constituidos por grupos de orejetas verticales 2 y 3 que sobresalen de tramos extremos de las paletas, por debajo de la superficie transitable de las mismas. Las orejetas 2 y 3 de grupos opuestos pertenecientes a los dos cantos de las paletas, quedan en posiciones alternadas, pudiendo el grupo de orejetas 2 incluir dos orejetas solo y el grupo de orejetas 3 tres orejetas. De este modo al adosar consecutivamente las paletas las orejetas 2 se introducen entre las orejetas 3, definiendo una especie de machihembrado.

Todas las orejetas 2 y 3 disponen de orificios que quedan alineados entre sí al adosar las paletas 1, para recibir ejes de articulación 4, los cuales serán perpendiculares a la dirección de desplazamiento de la banda de paletas.

Como puede verse, los tramos ocupados por las orejetas 2 y 3 y por tanto la longitud de los ejes 4, es muy inferior a la mitad de la longitud de los cantos de las paletas en los que se encuentran dichas orejetas.

Con la constitución descrita se crea una articulación entre paletas, formando una banda sinfín que sirve tanto de cadena de tracción como de soporte para los usuarios del pasillo.

En la figura 2 pueden apreciarse los grupos de orejetas 2 y 3 opuestos, pertenecientes a los dos cantos paralelos de las paletas, ocupando posiciones alternadas para su acoplamiento mutuo en forma machihembrada, en paletas consecutivas, quedando los orificios 5 de todas las paletas alineados para recibir a los ejes 4. Entre las orejetas 2 y 3 de uno y otro lado pueden discurrir nervios de tracción 6, para refuerzo.

En la figura 3 se muestra en perspectiva inferior dos paletas consecutivas 1 articuladas entre sí, quedando las orejetas 2 de una de las paletas introducidas entre las orejetas 3 de la otra paleta, con los orificios correspondientes alineados para recibir el eje de articulación 4. Este eje lleva montado un rodillo externo

7, que queda situado por fuera de la orejeta 3 más externa y que esta destinado a apoyar y rodar sobre una guía 8 fija, montada por ejemplo sobre la estructura del pasillo.

Las paletas 1 disponen también por la superficie inferior o interna de medios que definen, en el trayecto de avance del pasillo, apoyos mutuos entre paletas consecutivas coplanarias. Estos medios de apoyo están constituidos por un saliente longitudinal 9, figuras 1 a 3 y figura 5, que sobresale verticalmente de la superficie inferior de cada paleta, en posición adyacente a uno de los cantos longitudinales, y en una plataforma longitudinal horizontal 10, figura 4, que sobresale del canto opuesto, a una altura coincidente con el extremo o borde del saliente 9.

En la figura 6 puede apreciarse como en la trayectoria de avance del pasillo, el saliente 9 de una paleta apoya sobre la plataforma 10 de la paleta situada inmediatamente por detrás. Tanto el saliente 9 como la plataforma 10 se extienden a lo largo de los cantos correspondientes de las paletas, entre los tramos extremos ocupados por las orejetas 2 y 3.

La resistencia de las paletas para soportar el peso de los usuarios se completa por medio del apoyo descrito, el cual deja un pequeño hueco entre paletas, según se aprecia en la figura 6, que evita tener interferencias al realizar la articulación por medio del eje 4. Además, según se aprecia en la misma figura 6, el apoyo entre el saliente vertical 9 y la plataforma 10 de dos paletas consecutivas está constituido por una superficie curvo-convexa 11, cuya sección transversal es un arco de centro coincidente con el eje 4 de articulación entre las paletas. Este apoyo con forma redondeada permite el giro de las paletas en el volteo y en las curvas de transición para el pasillo inclinado.

El eje 4 que articula paletas consecutivas va fijo a una de las paletas, por ejemplo por medio de un cerrojo, figuras 8 y 9, mientras que respecto de la otra paleta puede girar libremente, condición que puede facilitarse mediante la disposición de un casquillo de fricción 13, figura 7, para evitar el desgaste entre eje y orejeta y permitir la ausencia de lubricación en la articulación contaminando la superficie útil de las paletas.

Según se aprecia en la figura 9, el cerrojo 12 atraviesa una de las orejetas de las paletas, a través de un taladro 14, y también el eje 4, a través de un de un taladro que atravesase totalmente dicho eje. El cerrojo 12 puede desplazarse entre una posición de bloqueo, mostrada en la figura 9, en la cual asegura la fijación entre eje 4 y orejeta, impidiendo el desplazamiento y giro relativo entre ambos componentes, y una posición retraída o de liberación, mostrada en la figura 10, en la cual el cerrojo queda fuera del taladro 14, permitiendo así el giro del eje 4 y la extracción del mismo, en el espacio disponible hasta el cerramiento 15 del pasillo, gracias a la reducida longitud del eje 4.

El cerrojo 12 esta constantemente impulsado hacia la posición de bloqueo de la figura 9, por ejemplo mediante un muelle 16 montado entre un tope 17 del propio cerrojo y la pared interior del eje, ahuecado por medio de un taladro.

Por medio de un clipaje como el de la figura 10 se puede colocar una pieza de un material de baja fricción que haga las labores de guiado transversal de las paletas para su precisa entrada en peines. Este clipaje puede efectuarse a una ranura torneada interiormente

o a los agujeros interiores determinados por un taladro pasante.

En la superficie inferior o interna de las paletas 1 se localizan medios de engrane 20 sobre los que se efectúa la tracción del pasillo.

También por la superficie inferior la paleta dispone de un nervio o tabique 22, en la superficie opuesta en las que están situadas las ranuras 23 que definen la superficie transitable.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Como se aprecia en la figura 7, las ranuras se terminan acercadas a la vertical (24) del eje tanto como sea posible para que la siguiente paleta tape el hueco originado cumpliendo las condiciones de la norma (25). De esta forma se evita el levantamiento de la ranura (24) cuando la paleta voltea facilitando la reducción del desnivel de los peines con respecto a la línea de paletas.

REIVINDICACIONES

1. Pasillo móvil, constituido por una sucesión de paletas de contorno rectangular que presentan una superficie transitable y van relacionadas con medios de arrastre, **caracterizado** porque las paletas van consecutivamente relacionadas entre sí a lo largo de tramos extremos de sus cantos paralelos adyacentes, mediante medios de conexión que definen articulaciones de eje perpendicular a la dirección de desplazamiento de las paletas, y disponen entre dichos tramos de medios que definen, en el trayecto de avance del pasillo, apoyos mutuos entre paletas consecutivas coplanarias.

2. Pasillo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de conexión entre paletas consecutivas están constituidos por grupos de orejetas verticales que sobresalen de tramos de los cantos de las paletas perpendiculares a la dirección de desplazamiento, por debajo de la superficie transitable, en posiciones alternadas en uno y otro canto; cuyas orejetas quedan adosadas entre sí alternativamente en grupos enfrentados de paletas consecutivas y disponen de un orificio que queda alineado en todas las orejetas adosadas, para recibir ejes de articulación que son perpendiculares a la dirección de desplazamiento.

3. Pasillo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque las paletas disponen en cada canto perpendicular a la dirección de desplazamiento de dos grupos extremos de orejetas, uno a cada lado, que ocupan tramos de longitud inferior a la mitad de la longitud de dichos cantos, siendo las paletas de los grupos de un canto introducibles entre las paletas de los grupos enfrentados de paletas consecutivas introducibles unas entre otras, a modo de machihembrados, hasta quedar alineados los orificios de las mismas.

4. Pasillo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios que definen los apoyos citados consisten en un saliente longitudinal que sobresale verticalmente de la superficie inferior de cada paleta, en posición adyacente a uno de los cantos perpendiculares a la dirección de desplazamiento, y en una plataforma longitudinal horizontal que sobresale del canto opuesto, a una altura coincidente con el extremo del saliente citado; cuyos saliente y plataforma discurren entre los grupos extremos de orejetas y quedan verticalmente enfrentados y apoyados entre sí en paletas consecutivas y coplanarias, a lo largo de la trayectoria de avance.

5. Pasillo según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el apoyo entre el saliente vertical y plataforma de las dos paletas consecutivas esta constituido por una superficie curvo-convexa, cuya sección transversal es un arco de centro coincidente con el eje de articulación entre paletas.

6. Pasillo según la reivindicación 4, **caracterizado** porque las plataformas y los apoyos se alternan en cada una de las dos paletas consiguiendo un apoyo machihembrado.

7. Pasillo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque cada eje de articulación lleva montado un rodillo que queda situado a continuación de la oreje-

ta más externa y apoya y rueda sobre guías laterales fijas.

8. Pasillo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque cada eje de articulación va fijado a una de las dos paletas que relaciona, mediante un elemento de anclaje, y puede girar libremente respecto de la otra paleta.

9. Pasillo según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el elemento de anclaje consiste en un cerrojo que atraviesa al eje y a una de las orejetas de la paleta a la que se fija dicho eje, cuyo cerrojo es axialmente desplazable entre una posición interna de liberación, y una posición extraída de retención, en la cual atraviesa al eje y a la orejeta, estando dicho cerrojo impulsado constantemente hacia la posición de bloqueo mediante un resorte alojado en una cavidad interior taladrada en el eje.

10. Pasillo según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el elemento de anclaje consiste en un cerrojo que atraviesa al eje y a una de las orejetas de la paleta a la que se fija dicho eje, cuyo cerrojo es axialmente desplazable entre una posición interna de bloqueo, en la cual atraviesa al eje y orejeta citados, y una posición extraída de liberación, en la cual no atraviesa al eje, estando dicho cerrojo impulsado constantemente hacia la posición de bloqueo mediante un resorte.

11. Pasillo según la reivindicación 9, **caracterizado** porque el montaje del elemento de anclaje en el taladro tallado en la orejeta se facilita por medio de una rampa lateral en la misma que retrae el cerrojo hasta colocarlo en su posición de anclaje.

12. Pasillo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada paleta dispone, en la superficie opuesta a la superficie transitable, de nervios de refuerzo.

13. Pasillo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque cada paleta dispone, en la superficie opuesta a la superficie transitable, de medios de engrane con los medios de arrastre.

14. Pasillo según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el giro entre paletas se produce por fricción con un casquillo sin lubricación fijado a la cavidad de la paleta a presión.

15. Pasillo según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el giro entre la paleta y el eje de la articulación se produce mediante un rodamiento calado sobre la cavidad de la paleta.

16. Pasillo de la reivindicación 9, **caracterizado** porque en la cavidad interior del eje de articulación se incluye una ranura sobre la que se ensambla por medio de clipaje una pieza sobre la que se efectúa el guiado lateral de la banda de paletas.

17. Pasillo de la reivindicación 9, **caracterizado** porque se incluye un taladro pasante sobre el eje de manera que la pieza para el guiado transversal se monta por medio de clipaje sobre los agujeros interiores del agujero pasante.

18. Pasillo de la reivindicación 1, **caracterizado** porque en la superficie transitable se incluyen ranuras en la dirección de movimiento del pasillo que se finalizan lo más cerca posible de la vertical de la articulación para evitar que el extremo de ranura levante durante el volteo.

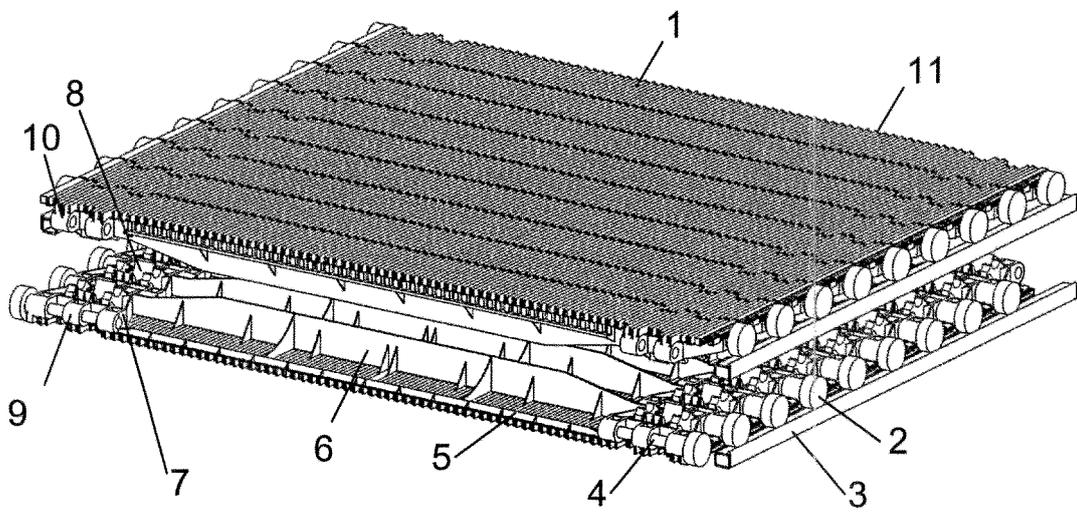


Fig.1

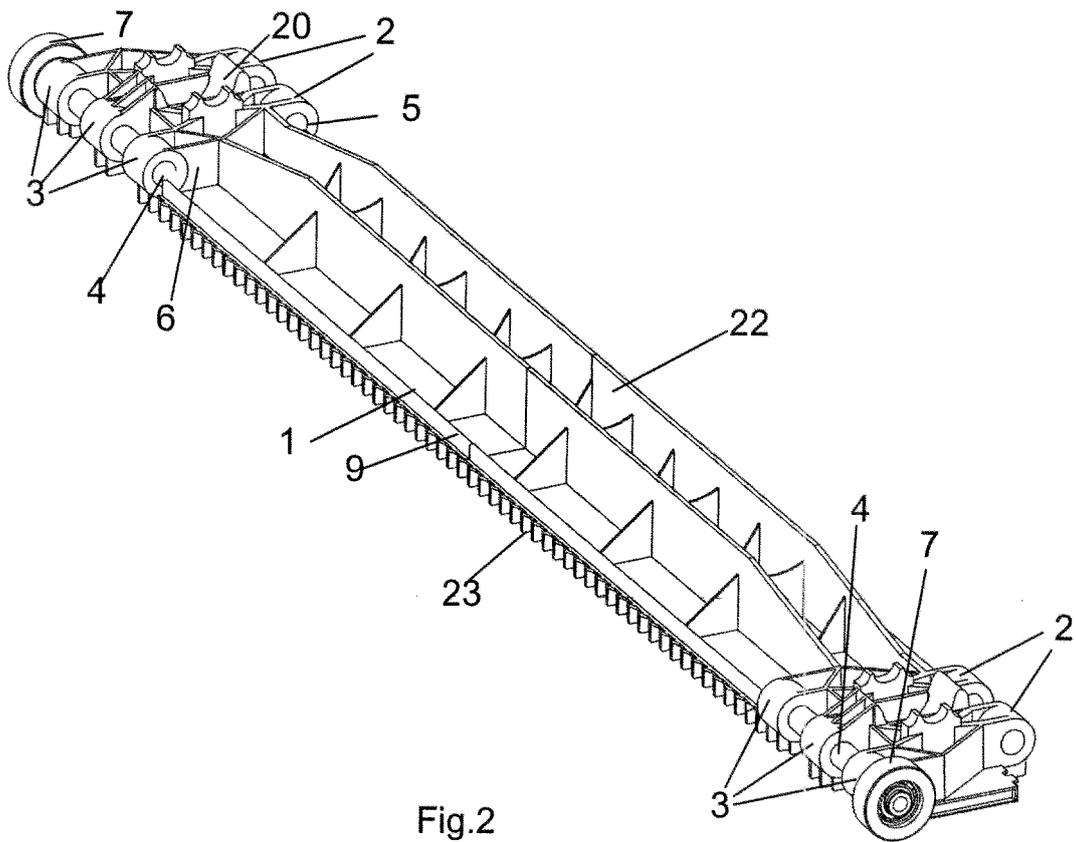


Fig.2

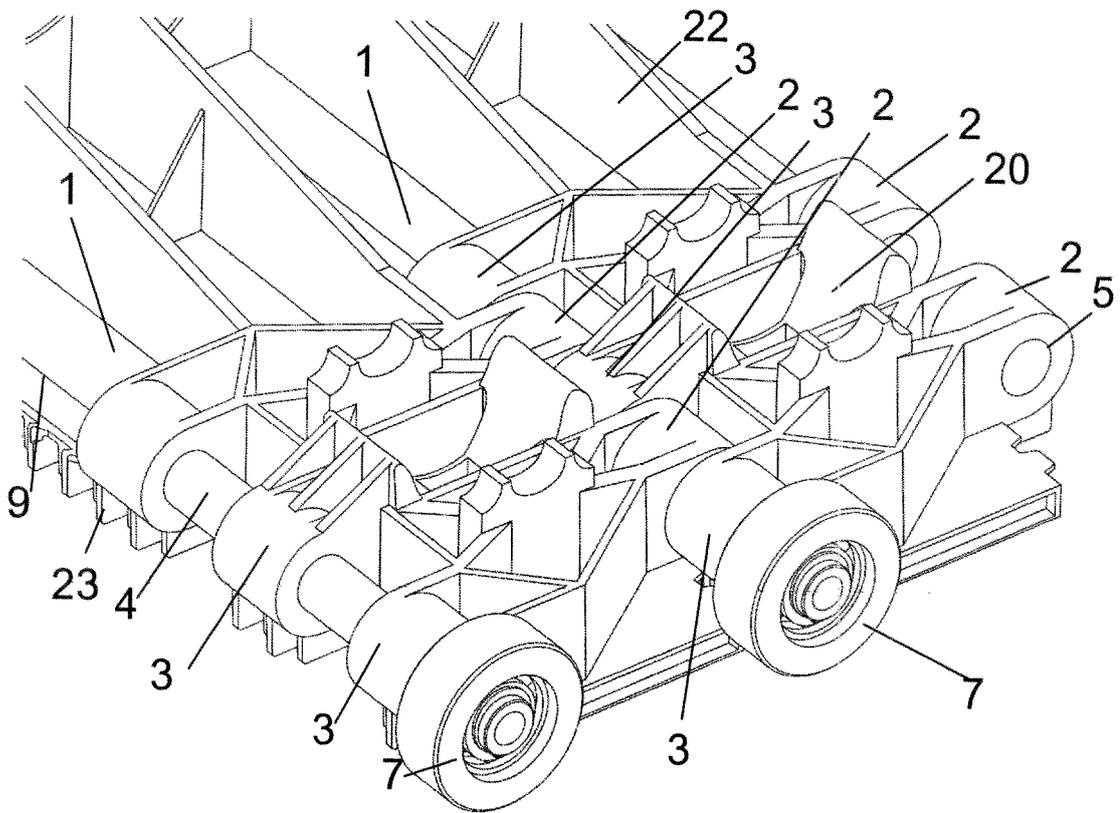


Fig.3

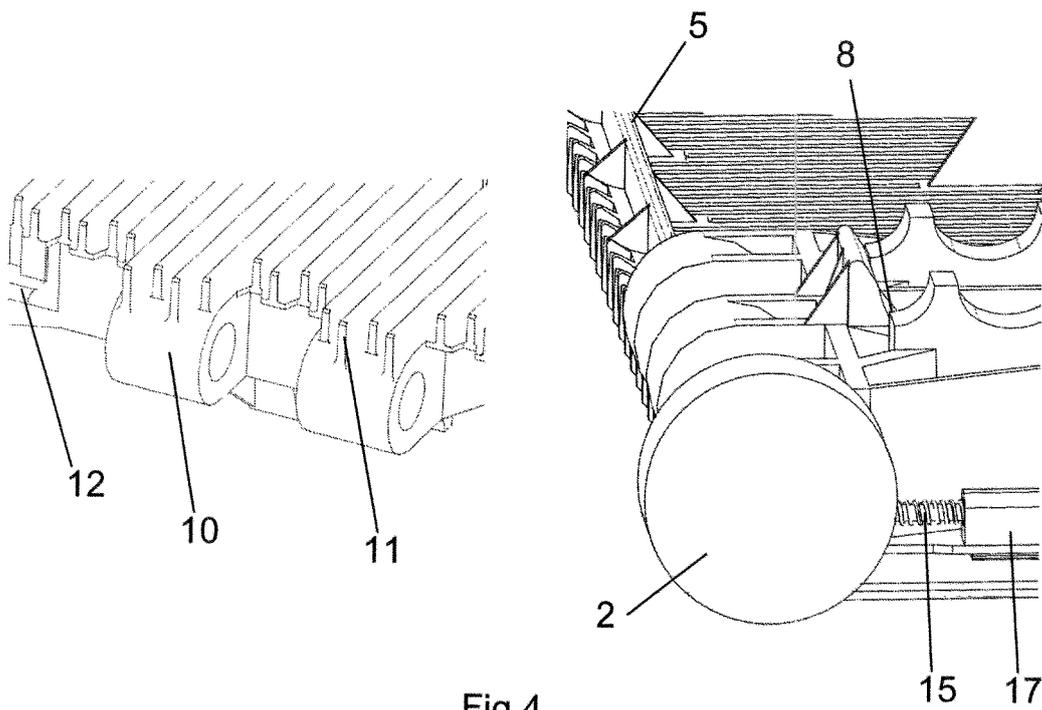


Fig.4

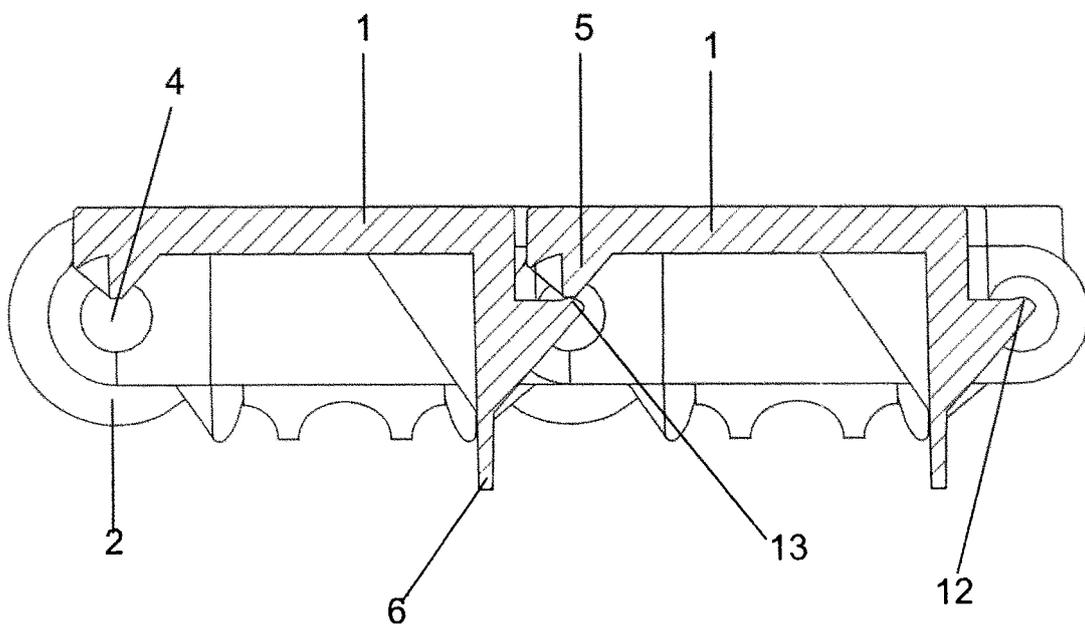
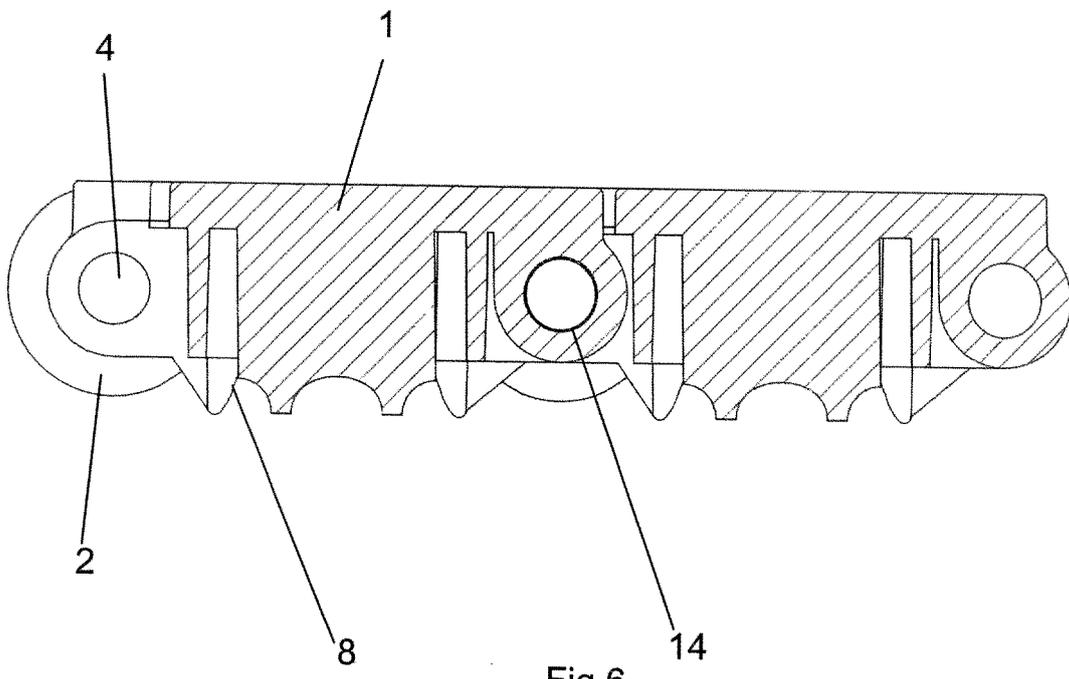


Fig.5



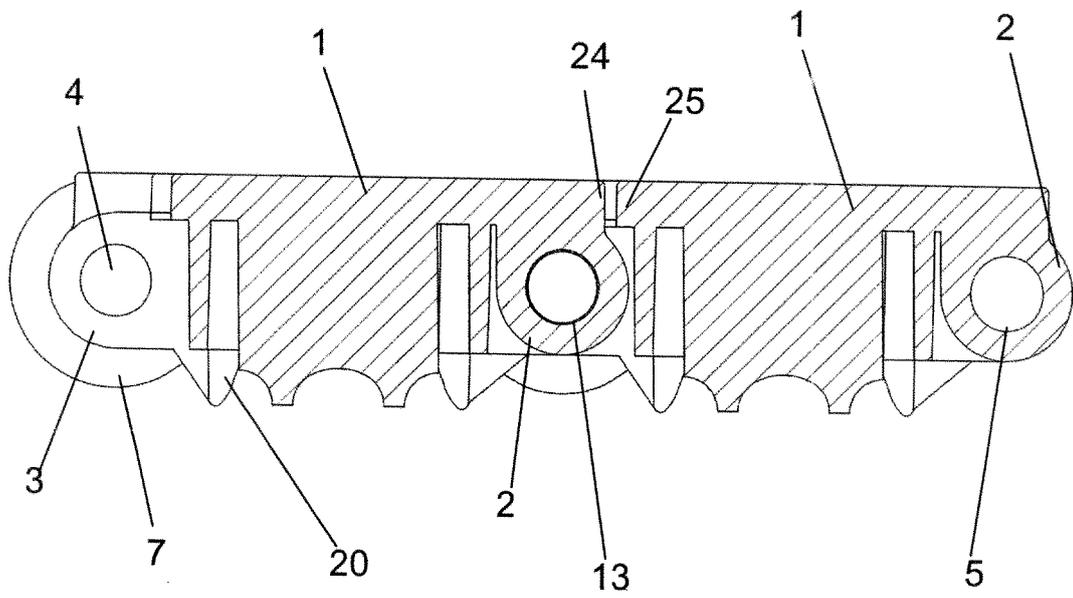


Fig.7

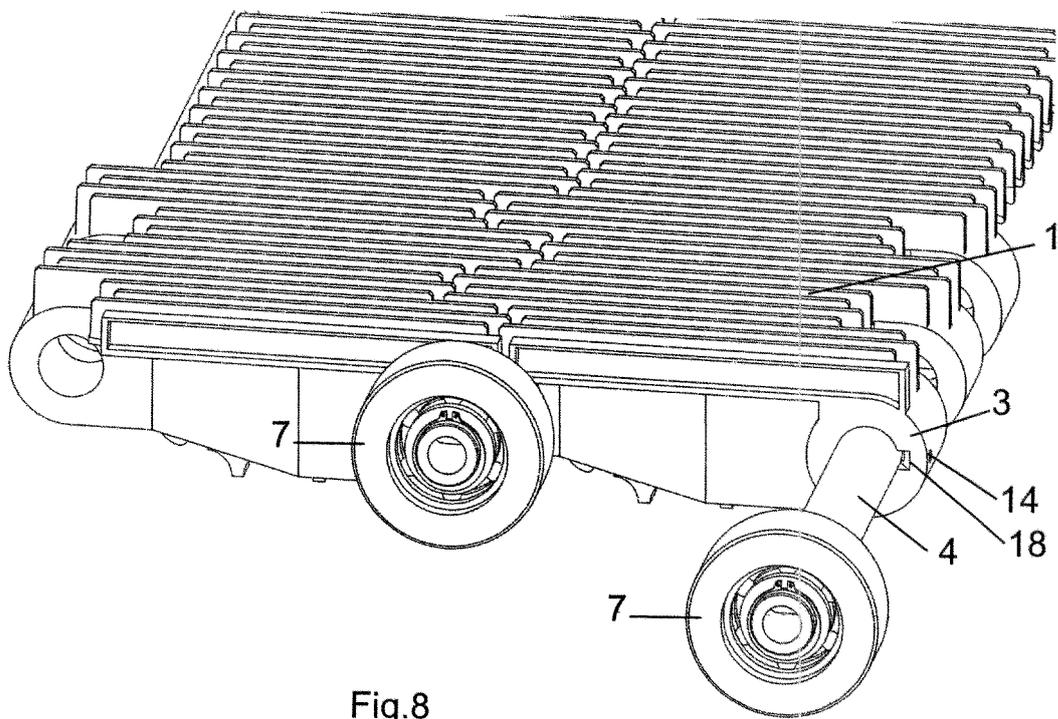


Fig.8

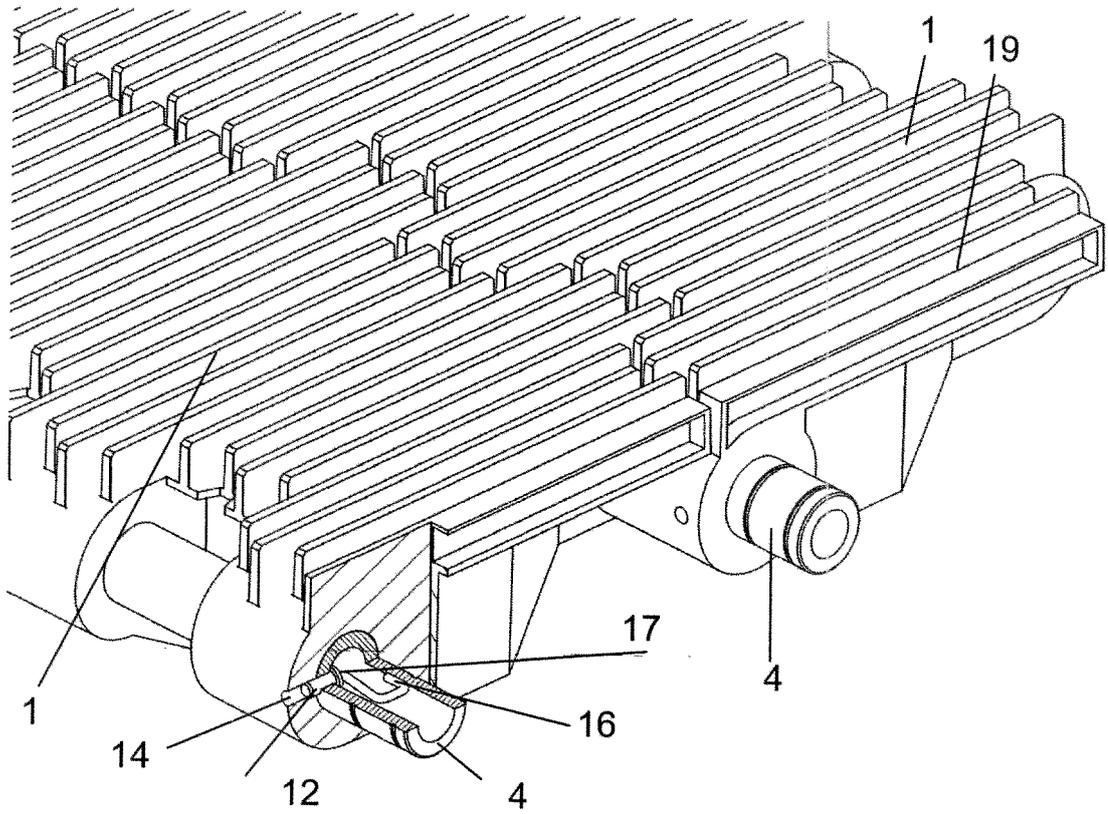


Fig.9

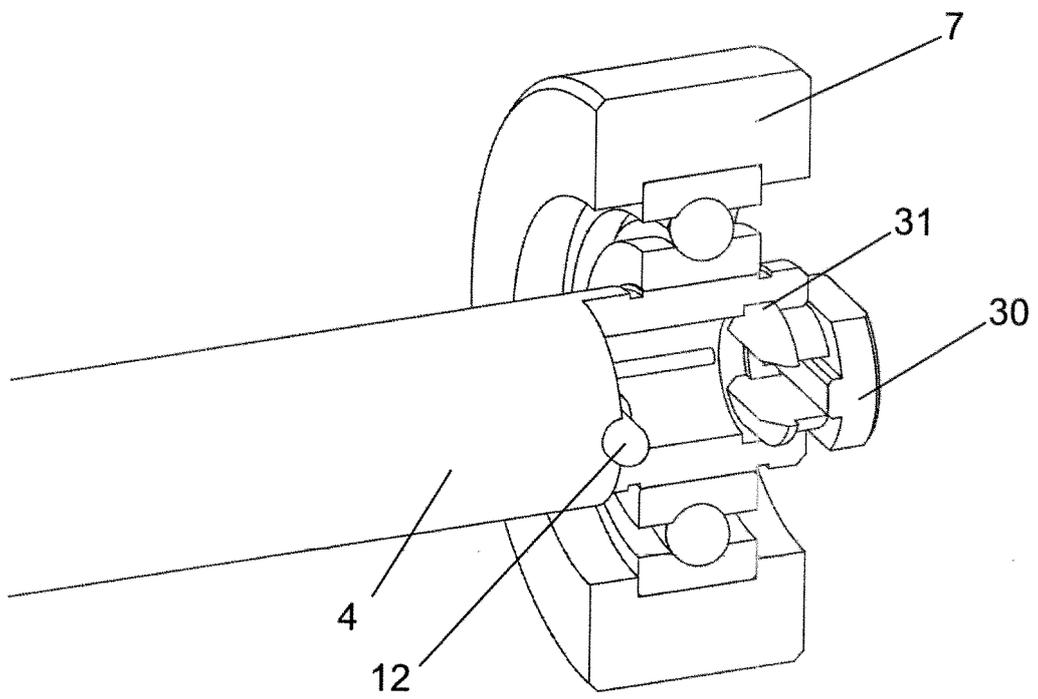


Fig.10



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 298 091

② Nº de solicitud: 200702729

③ Fecha de presentación de la solicitud: 17.10.2007

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 280427 A1 (WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP) 01.03.1963, página 5, líneas 25-30; página 6, líneas 19-23; página 7, líneas 5-20; página 8, líneas 17-27; página 9, líneas 5-18; página 16, línea 15 - página 17, línea 9; referencias 33' Y 35' en figuras 3 y 5; referencia 17 en figura 5; referencias 35' y 37' en figura 9.	1-5,7-15, 18
Y		6,16,17
Y	ES 2265293 A1 (THYSSENKRUPP NORTE S A) 01.02.2007, figuras.	6
Y	ES 1030256 U (LOS SANTOS LLORENTE PEREZ RENE) 01.08.1995, columna 2, líneas 51-54; figura 1.	16,17
A	US 6085891 A (BEHLE et al.) 11.07.2000, todo el documento.	1
A	ES 2142058 T3 (OTIS ELEVATOR CO) 01.04.2000, todo el documento.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

15.04.2008

Examinador

F. Calderón Rodríguez

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

B66B 23/12 (2006.01)

B66B 21/10 (2006.01)

B65G 17/08 (2006.01)