

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 414 410**

51 Int. Cl.:

B65G 21/02 (2006.01)

B65G 21/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.06.2010** **E 10290289 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.04.2013** **EP 2258636**

54 Título: **Soporte de cinta transportadora, transportadora que comprende dicho soporte y kit que constituye un soporte de cinta transportadora**

30 Prioridad:

04.06.2009 FR 0902696

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

19.07.2013

73 Titular/es:

MALTEUROP GROUPE (100.0%)

2 Rue Clément Ader

51100 Reims, FR

72 Inventor/es:

JULIEN, DENIS

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

ES 2 414 410 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

Soporte de cinta transportadora, transportadora que comprende dicho soporte y kit que constituye un soporte de cinta transportadora.

5 La invención se refiere a un soporte de cinta transportadora para el campo técnico del malteado, así como un bkt y una cinta transportadora correspondiente.

Durante el malteado, se pretende reproducir el desarrollo natural de la germinación de un cereal, con el fin de que este desarrolle ciertas enzimas, tales como, por ejemplo, la amilasa o la proteasa. Como cereal generalmente se utiliza cebada, o también centeno, trigo, sorgo o espelta.

10 El malteado comprende el tratamiento del cereal por una sucesión de operaciones, después de las cuales se obtiene la malta. Existe una necesidad importante de malta de diferentes propiedades y cualidades según el campo de utilización. La maceración, por ejemplo, necesita una malta adaptada y acondicionada para la fabricación de cerveza.

15 Los principios generales del malteado son prácticamente ancestrales. Los encontraremos resumidos en la obra "Malterie et Brasserie", de Jean SUNIER, 2ª edición, impreso por La Concorde, Lausana, 1968, o también en su más reciente reedición bajo el nuevo título de "La Fabrication de la Bière", Alliage éditeur, 26 de septiembre de 2007, ISBN 13 n° 978 2921327602.

20 Hoy en día, el malteado se realiza en unas instalaciones industriales denominadas malterías. Una maltería presenta por objeto la puesta en práctica de un procedimiento de producción automatizado el cual procura un rendimiento excelente tanto cualitativo como cuantitativo, reduciendo al mismo tiempo los costes de inversión, de funcionamiento y de fabricación: expropiación de terrenos, ingeniería civil de construcción y necesidades de energía, en particular.

De manera general, una maltería incluye al menos los elementos siguientes:

- una herramienta de remojo, para llevar a cabo una operación de remojo del grano,
- al menos un germinador, para llevar a cabo una operación de germinación del grano remojado,
- al menos una secadora, para llevar a cabo una operación de desecado, y
- 25 - un sistema de transporte del grano de uno al otro de estos elementos.

La invención se refiere más en particular a este sistema de transporte del grano.

30 Cada uno de los elementos citados anteriormente está relacionado con condiciones operativas estrictas. Las exigencias de temperaturas, de tiempo de exposición o incluso de higiene son numerosas. Existen igualmente restricciones de costes. Al respecto de estas exigencias y restricciones obliga a una vigilancia constante de los elementos de la maltería pero también a un diseño ingenioso de la maltería con el fin de optimizar la producción de malta.

Las malterías deben esforzarse además por reunir las condiciones y necesidades requeridas por la industria alimentaria, sobre todo para asegurar una producción de malta que responda a las necesidades del consumo.

35 La patente US-4.261.460 describe un soporte de cinta transportadora que corresponde al preámbulo de la reivindicación 1.

La presente invención viene a mejorar la situación.

40 El dispositivo propuesto plantea un soporte de cinta transportadora que comprende dos bloques de soporte de cinta que presentan cada uno un paso transversal apto para alojar un perfil entre dos perfiles de armazón conectados rígidamente entre sí, presentando cada uno de los bloques de soporte una cara superior sensiblemente paralela a la dirección del paso transversal, una cara inferior, paralela a la cara superior y opuesta a esta última con respecto al paso transversal, y una primera cara lateral, sensiblemente perpendicular a la cara superior y a la cara inferior y sensiblemente paralela a la dirección del paso transversal, y un miembro de apoyo de la cinta de un primer tipo fijo en la cara superior de cada uno de los dos bloques de soporte, presentando la cara inferior de cada uno de los bloques de soporte unos medios de fijación adaptados a un miembro de apoyo de la cinta de un segundo tipo, y presentando la

45 primera cara lateral de cada uno de los bloques de soporte medios de fijación adaptados a un travesaño de armazón.

50 El soporte propuesto simplifica la fabricación de una cinta transportadora. Presenta una estructura modular, cuyo bloque de soporte constituye el elemento de base. Se obtienen en consecuencia costes de fabricación limitados, en particular gracias a la reducción del número de piezas diferentes necesarias para la fabricación del soporte de cinta. El soporte propuesto presenta igualmente una facilidad de integración y de montaje ventajosa, relacionada sobre todo con el carácter modular del soporte. Puede adaptarse a entornos diferentes. La configuración de los elementos

utilizados facilita su limpiado, impide que se ensucie demasiado rápidamente y evita la retención de grano. Todo esto representa una ventaja, en particular en un campo de producción alimentaria como el de la maltería. Este dispositivo ofrece igualmente una gran flexibilidad ya que basta con adaptar la longitud de los tubos de soporte y el número de soportes para que el dispositivo pueda disponerse en cualquier lugar.

5 A continuación se enuncian otras características de la propuesta, complementarias o de sustitución.

Se fija un travesaño de armazón en la primera cara lateral de cada uno de los bloques de soporte para asegurar la conexión rígida de los dos perfiles de armazón.

10 El miembro de apoyo de la cinta de un primer tipo comprende un enlace transversal flexible mantenido entre dos patas de soporte verticales, estando fijada cada una de las patas de soporte verticales a la cara superior de uno de los dos bloques de soporte.

El enlace transversal flexible comprende un cable flexible y unos rodillos de guiado montados en dicho cable flexible con posibilidad de rotación.

Un miembro de apoyo de la cinta de un segundo tipo está fijado en la cara inferior de cada uno de los dos bloques de soporte.

15 El miembro de soporte de cinta de un segundo tipo comprende un eje de guiado de la cinta y un par de patas de enganche, estando fijada cada una de las patas de este par en la cara inferior de uno de los dos bloques de soporte, estando sustentado el eje de guiado de la cinta por el par de patas de enganche con posibilidad de rotación.

El eje de guiado de la cinta comprende una pluralidad de rodillos de guiado de la cinta.

20 Se propone igualmente un kit de soporte para cinta transportadora que comprende dos bloques de soporte de cinta que presentan cada uno un paso transversal apto para alojar un perfil entre dos perfiles de armazón conectados rígidamente entre sí, presentando cada uno de los bloques de soporte una cara superior sensiblemente paralela a la dirección del paso transversal, una cara inferior, paralela a la cara superior y opuesta a esta última con respecto al paso transversal, y una primera cara lateral, sensiblemente perpendicular a la cara superior y a la cara superior y sensiblemente paralela a la dirección del paso transversal, y al menos un elemento del grupo constituido por un miembro de apoyo de la cinta de un primer tipo que se fijará en la cara superior de cada uno de los dos bloques de soporte, un miembro de apoyo de la cinta de un segundo tipo que se fijará en la cara inferior de cada uno de los bloques de soporte y un travesaño de chasis que se fijará en la primera cara lateral de cada uno de los dos bloques de soporte.

Se propone finalmente una cinta transportadora que comprende una pluralidad de soportes tal como los que se proponen.

30 Se deducirán otras características y ventajas de la invención a partir del examen de la descripción detallada que sigue y de los dibujos anexos, en los cuales:

- | | | |
|----|-----------|--|
| | la fig. 1 | es una vista en perspectiva de una parte de una cinta transportadora, |
| | la fig. 2 | es una vista lateral de la parte de la transportadora de la fig. 1, |
| 35 | la fig. 3 | es una vista frontal de la parte de la transportadora de la fig. 1, |
| | la fig. 4 | es una vista en perspectiva parcial de un soporte para la parte de la transportadora de la fig. 1, en una primera configuración, |
| | la fig. 5 | es una vista en perspectiva parcial de un soporte para la parte de la transportadora de la fig. 1, en una segunda configuración, |
| 40 | la fig. 6 | es una vista en perspectiva parcial de un soporte para la parte de la transportadora de la fig. 1, en una tercera configuración, |
| | la fig. 7 | es una vista lateral de un tramo de cinta transportadora, |
| | la fig. 8 | es una vista frontal de un soporte para la parte de la transportadora de la fig. 1, en una tercera configuración, y |
| 45 | la fig. 9 | es una vista frontal de un soporte para la parte de la transportadora de la fig. 1, en una cuarta configuración. |

Los dibujos comprenden en esencia los elementos de carácter cierto. Podrán servir no sólo para llegar a comprender mejor la invención, sino también para contribuir a su definición, en su caso.

Las fig. 1 a 3 muestran un tramo de cinta transportadora 1.

5 Para mayor claridad, la cinta en cuestión no está representada en estas figuras. En esencia, se trata de una larga cinta de material sintético autorizado en el campo alimentario. Esta cinta es movida por un dispositivo de arrastre motorizado, no representado.

El tramo 1 comprende dos viguetas de armazón 3, dispuestas paralelamente entre sí. Cada una de estas viguetas de armazón 3 se presenta aquí a modo de un perfil tubular de sección transversal circular, el cual evita toda retención de grano.

10 Cada vigueta 3 presenta en cada uno de sus extremos longitudinales una base de fijación 5, generalmente plana y dispuesta perpendicularmente al eje longitudinal de esta vigueta 3. Cada base 5 está dotada de perforaciones para la fijación de la vigueta 3 con respecto a otros elementos de estructura mecánicos, lo cual comprende otras viguetas 3 análogas, para completar el armazón destinado a la cinta transportadora.

15 Un soporte de cinta de una primera configuración, o primer soporte de cinta 7, está montado encabalgado entre las dos viguetas 3, transversalmente a estas.

Un soporte de cinta de una segunda configuración, o segundo soporte de cinta 9, está montado encabalgado entre las dos viguetas 3, transversalmente a estas.

20 El primer soporte de cinta 7 comprende dos bloques de soporte de cinta 11. Cada uno de estos bloques de soporte 11 está ajustado en una de las viguetas 3, enfrente del otro bloque de soporte 11 del primer soporte de cinta 7 en cuestión.

El primer soporte de cinta 7 comprende además un miembro de apoyo de la cinta de un primer tipo, o primer miembro de apoyo 13, fijo a cada uno de los dos bloques de soporte 11 de este primer soporte de cinta 7.

25 El primer miembro de apoyo 13 comprende un par de patas de fijación 15, de aspecto general alargado, las cuales se extienden verticalmente, y un enlace flexible 17, destinado a soportar la cinta, enganchado en cada una de sus extremos a una pata de fijación 15.

El enlace flexible 17 comprende un cable 19 sobre el cual están montados varios elementos de guiado.

30 Estos elementos de guiado se presentan aquí como rodillos 21 los cuales están sobremoldeados en el cable 19, y el cable 19 está fijo a las patas 15 con posibilidad de rotación sobre sí mismo. Pueden plantearse otros modos de realización para estos elementos de guiado: por ejemplo, pueden montarse bolas de resina y de carbono con libertad de rotación, por ejemplo, en el cable 19. En este último caso, el cable puede estar fijado a las patas 15 sin posibilidad de rotación en particular.

El primer soporte de cinta 7 comprende también un travesaño 23, en el cual cada uno de los extremos longitudinales está fijado a uno de los bloques de soporte 11 de este primer soporte de cinta 7.

35 El travesaño 23 engridece el armazón constituido parcialmente por las viguetas 3. Puede verse como una parte de este armazón.

El segundo soporte de cinta 9 es análogo al primer soporte de cinta 7, con la excepción de que no comprende ningún travesaño 23 y de que incluye además un miembro de apoyo de la cinta de un segundo tipo, o segundo miembro de apoyo 25. En particular, el segundo soporte de cintas 9 comprende también un primer miembro de apoyo de la cinta 13, aunque este no se representa en la fig. 1.

40 El segundo miembro de apoyo 25 comprende un par de patas de enganche 27, de forma general alargada, que se extienden verticalmente hacia abajo. A su vez, una pata de enganche 27 está fijado a uno de los bloques de soporte 11 del segundo soporte de cinta 9 en cuestión.

45 El segundo miembro de apoyo 25 comprende además un eje de guiado de la cinta 30, en el cual cada uno de los extremos es mantenido por una pata de enganche 27. El eje de guiado de la cinta 30 se extiende transversalmente en la dirección longitudinal de las viguetas 3.

El eje de guiado 30 comprende un eje principal 31, sobre el cual está montada una pluralidad de rodillos de guiado anulares 33.

La fig. 4 detalla una parte del primer soporte de cinta 7.

El bloque de soporte 11 se presenta como una parte longitudinal de un perfil metálico hueco, de sección

transversal generalmente cuadrada.

Dicho de otro modo, el bloque de soporte 11 presenta un paso transversal central de sección transversal generalmente cuadrada, el cual permite el alojamiento de una parte de una vigueta alargada 3.

5 El bloque de soporte 11 presenta una primera cara, o cara superior 35, dispuesta en paralelo a la dirección del paso transversal 33, y una segunda cara, o cara inferior 37, paralela a la cara superior 35 y opuesta a esta última con respecto al paso transversal 33.

10 El bloque de soporte 11 comprende además una primera cara lateral 39, que une la cara superior 35 con la cara superior 37, y se extiende en paralelo a la dirección del paso transversal 33. La primera cara lateral 39 está definida de manera que la primera cara lateral 39 de cada uno de los bloques de soporte 11 de un primer soporte de cinta 7 o de un segundo soporte de cinta 9 se encuentra enfrente de la primera cara lateral 39 del otro bloque de soporte 11 del soporte de cinta 7 ó 9 en cuestión.

El bloque de soporte 11 comprende finalmente una segunda cara lateral 41, paralela a la primera cara lateral 39 y opuesta a esta última con respecto al paso transversal 33.

15 Cada una de las caras cara superior 35, cara inferior 37, primera cara lateral 39 y segunda cara lateral 41 está provista de cuatro perforaciones oblongas 43 que se extienden según la dirección longitudinal de la vigueta alargada 3. Las perforaciones oblongas 43 están dispuestas, por pares, en la proximidad de los bordes libres de la cara en cuestión. Cada par de perforaciones oblongas 43 de cada una entre la cara superior 35, la cara inferior 37, la primera cara lateral 39 y la segunda cara lateral 41 está dispuesto enfrente del otro par de perforaciones 43 de la cara en cuestión.

Cada perforación oblonga 43 está abierta en el borde libre próximo a su cara respectiva.

20 Cada perforación oblonga 43 está adaptada al paso de un elemento de fijación de tipo tornillo/tuerca para el mantenimiento de un elemento constitutivo de uno de los primeros soportes de cinta 7 y el segundo soporte de cinta 9. Cada perforación oblonga 43 participa así en la fijación de uno de los primeros soportes de cinta 7 y el segundo soporte de cinta 9.

25 Cada vez, la arista de unión entre dos caras de un mismo bloque de soporte 11 se prepara en forma redondeada, para reducir aún más el riesgo de una retención de grano.

En la fig. 4, la cara superior 35 del bloque de soporte 11 recibe una pata de fijación 15.

La pata de fijación 15 comprende una parte principal 45, alargada en la dirección vertical y generalmente plana, y una parte de base 47, unida a la parte principal 45 que se extiende perpendicularmente a esta última.

30 La pata de fijación 15 comprende además una parte de enganche 49, unida al extremo longitudinal de la parte principal 45 opuesto a la parte de base 47.

La parte de enganche 49 está ligeramente inclinada hacia la vigueta 3 opuesta con respecto a la parte principal 45 y presenta una parte que constituye el eje de enganche 51 que se extiende generalmente de manera paralela a la vigueta 3.

En este caso, la pata de fijación 15 se prepara como una pieza de chapa metálica doblada y cortada.

35 La parte de base 47 presenta una cara inferior destinada a servir de apoyo plano en la cara superior 35 del bloque de soporte 11. La parte de base 47 se fabrica en la forma correspondiente a esta cara superior 35.

40 La parte de base 47 presenta cuatro perforaciones, no representadas, destinadas a coincidir, al menos parcialmente, con las perforaciones oblongas 43 respectivas de la cara superior 35 del bloque de soporte 11, de manera que pueden utilizarse tornillos de fijación 53 para mantener la pata de fijación 15 y el bloque de soporte 11 firmemente unidos entre sí.

La fig. 5 muestra que el cable 19 puede engancharse en la parte que constituye el eje de enganche 51 de una pata de fijación 15 gracias a un elemento de anclaje 55 unido a cada uno de los extremos de este cable 19. Cada elemento de anclaje 55 está provisto de ganchos 57 que entran en contacto en la parte que constituye el eje de enganche 51 de la pata de fijación 15.

45 El cable 19 está montado con libertad de rotación con respecto a los ganchos 57, por ejemplo, cada extremo del cable 19 está montado en el casquillo interior de un rodamiento de bolas (no representado), rodamiento que está alojado en una caja 58 firmemente unida a los ganchos 57. En el caso en que los rodillos 21 presentan libertad de rotación alrededor del cable 19, este último puede estar fijado a los ganchos 57 firmemente por cualquier medio conocido.

50 El travesaño 23 comprende un perfil transversal 59 en el cual cada uno de los extremos longitudinales está

fijado a una parte de base 61, preparada como una parte de chapa metálica.

Cada una de las partes de base 61 está destinada a proporcionar un apoyo plano en la primera cara lateral 39 de un bloque de soporte 11. La parte de base 61 está dotada de perforaciones destinadas a coincidir, al menos parcialmente, con los orificios oblongos 43 de esta primera cara lateral 39 para permitir el paso de tornillos como elementos de fijación del travesaño 23 en el bloque de soporte 11. El perfil del travesaño 23 es generalmente plano y está dispuesto de manera inclinada horizontalmente para reducir las posibilidades de retención de grano en este travesaño.

En la fig. 6, la pata de enganche 27 comprende una parte principal 63 generalmente alargada y plana que se extiende perpendicularmente a la vigueta alargada 3, hacia abajo. La pata de enganche 27 comprende una parte de base 65, generalmente plana, que se extiende perpendicularmente a la dirección de extensión de la parte principal 63 y en paralelo a la dirección de la vigueta alargada 3. La parte de base 65 está unida a la parte principal 63.

La pata de enganche 27 se prepara en este caso como una pieza de chapa metálica doblada y cortada.

La parte principal 63 de la pata de enganche 27 está perforada por una ranura 67, abierta en uno de los bordes longitudinales de la parte principal 63.

La ranura 67 está adaptada para el paso de un muñón 69 de soporte con posibilidad de rotación del eje principal 31. El muñón 69 presenta dos talones axialmente opuestos, los cuales cooperan con los bordes longitudinales de la ranura 67 para impedir toda rotación del muñón 69. El muñón 69 es solidario con una placa de fijación 71 dispuesta en el lado opuesto al eje principal 31 con respecto a la parte principal 63 de la pata de enganche 27. La placa de fijación 71 presenta dos perforaciones 73, las cuales coinciden con un orificio oblongo 75 dispuesto en la parte principal 63 de la pata de enganche 27, de manera que pueda asegurarse una fijación por tornillo entre la placa de fijación 71 y la pata de enganche 27 para mantener el muñón 69, y en consecuencia el eje principal 31.

El primer soporte de cinta 7 y el segundo soporte de cinta 9 son modulares. Comprenden los dos un bloque de soporte 11 idéntico, el cual puede ser utilizado para constituir un primer soporte de cinta 7 o un segundo soporte de cinta 9 en función de los elementos adjuntos en una entre su cara superior 35, su cara inferior 37, su primera cara lateral 39 y su segunda cara lateral 41. Se obtiene así un soporte poco costoso de fabricar y fácil de instalar.

Un par de bloques de soporte 11 puede comercializarse como un kit de soporte de cinta de transportadora, de manera que el kit puede comprender además uno o varios de los elementos siguientes: un par de patas de enganche 27, un par de patas de fijación 25, un travesaño 23, un enlace flexible 17, un eje de guiado 30, elementos de tornillería.

La fig. 7 muestra que una vigueta 3 recibe una pluralidad de bloques de soporte de cinta 11, en los cuales está fijo un primer miembro de apoyo 13 y/o un segundo miembro de apoyo 25. Opcionalmente, algunos de al menos estos bloques de soporte de cintas 11 pueden recibir un travesaño 23.

Mediante multiplicación de los tramos 1, es posible preparar un soporte completo para el conjunto de una cinta transportadora, de longitud deseada. El soporte de la transportadora constituye una parte sustancial de una transportadora, tal como lo es igualmente el bloque motor, por ejemplo.

Cada bloque de soporte 11 puede ser utilizado para la fijación de otros elementos constitutivos de una cinta transportadora.

Por ejemplo, la fig. 7 muestra que la segunda cara lateral 41 de cada bloque de soporte 11 puede recibir una pata de protección 100 destinada a recubrir al menos el soporte de cinta correspondiente, con la excepción de la cinta en cuestión. Cada una de las patas de protección 100 comprende una parte de apoyo 101 como una parte plana que se extiende verticalmente, y una parte de tapa 103, como una parte de placa metálica doblada, unida a la parte de apoyo 101 y la cual cubre el soporte de cinta, en particular, la pata de soporte 15, el bloque de soporte 11 y una parte del enlace flexible 17 que no es llevada por la cinta. El extremo libre de la parte de tapa 103 soporta una junta de estanqueidad 104 en contacto con la cinta y la cual impide que el grano llegue a alojarse en el soporte de cinta. La junta de estanqueidad 104 puede ser fabricada de caucho, por ejemplo, y estar fijada por medio de una contraplaca y de un tornillo a la tapa 103.

La fig. 8 muestra otro ejemplo, en el cual la segunda cara lateral 41 de un bloque de soporte 11 es utilizada para soportar una cubierta 105. La cubierta 105 está constituida por dos partes laterales 107, cada una de las cuales está fijada a un bloque de soporte 11. Cada parte lateral 107 se eleva con respecto al bloque de soporte, verticalmente hasta sobrepasar la pata de soporte 15, y después se inclina en la dirección del bloque de soporte 11 opuesto. Lateralmente, cada parte lateral 107 de la cubierta 105 sobrepasa la pata soporte correspondiente. Una cubierta superior 109 puede servir de apoyo para las partes laterales 107 con el fin de proteger la cinta por encima. Esta cubierta superior 107 protege el grano transportado por la cinta, en particular cuando esta cinta está dispuesta en el exterior. Esta cubierta superior 107 puede ser utilizada igualmente para la protección del personal.

Los modos de realización de las fig. 7 y 8 pueden combinarse. Es decir, las patas de protección 100 pueden

fabricarse de una manera análoga a las partes laterales 107 de la cubierta 105 y también soportar la cubierta superior 109 y además las juntas de estanqueidad 104.

Las patas de protección 100 y/o las partes laterales 107 de las cubiertas 105 pueden estar fijadas, encabalgadas cada vez entre dos bloques de soporte 11, a un lado de la transportadora. Dicho de otro modo, cada bloque de soporte 11 recibe de manera fija dos patas de protección 100 y/o dos partes laterales 107 de cubiertas 105 adyacentes.

Debido a su facilidad de acceso, su simplicidad de protección, la ausencia de superficie de retención de grano y la facilidad de limpieza, el soporte según la invención está adaptado en particular a una utilización en el campo de la producción alimentaria, y sobre todo en maltería. En particular, el soporte es ventajoso en términos de retención de grano, de mantenimiento y de limpieza, por ejemplo debido a la ausencia de rodamiento de bolas en la zona de transporte o de rodamiento.

El dispositivo de soporte de cinta propuesto, debido a la ausencia de superficies de retención de grano, implica limpiezas menos frecuentes que los dispositivos clásicos. Igualmente permite la utilización de agentes de limpieza menos agresivos y, por tanto, menos perjudiciales para las piezas metálicas. Esto hace posible la utilización de una gran diversidad de aceros inoxidables y permite la elección de aceros menos costosos, en relación con los dispositivos clásicos.

La invención no está limitada a los modos de realización descritos anteriormente, ofrecidos únicamente a título de ejemplo, sino que engloba todas las variantes que podrá plantear el experto en la materia. En particular:

- Cada bloque de soporte 11 comprende unos medios para la fijación de una pata de fijación 15, de manera que estos medios pueden verse como medios para la fijación del primer miembro de apoyo 13. Cada pata de fijación 15 puede verse igualmente como un medio de fijación del enlace flexible 17, de manera que esta pata de fijación 15 puede verse como un medio para la fijación de un miembro de apoyo para la cinta de la transportadora, cuando se considera el enlace flexible como un miembro de apoyo de la cinta por sí mismo.

- Cada bloque de soporte 11 comprende unos medios para la fijación de una pata de enganche 27. Estos medios pueden verse como medios para la fijación del miembro de apoyo 25. Cada pata de enganche 27 participa en la fijación del eje de guiado de la cinta 30 con respecto a los bloques de soporte 11 respectivos. Cada pata de enganche 27 puede verse así igualmente como un medio para la fijación de un miembro de apoyo de la cinta de un segundo tipo, cuando se considera que el eje de guiado de la cinta 30 constituye dicho miembro de por sí.

- La cara inferior del bloque de soporte 11 puede recibir unos pies de apoyo del dispositivo de soporte de la cinta.

- Preferentemente, el conjunto de los elementos metálicos está fabricado, cuando es posible en términos mecánicos, de acero inoxidable de clase 304L.

REIVINDICACIONES

1. Soporte de cinta transportadora que comprende dos bloques de soporte de cinta (11) que presentan cada uno un paso transversal (33) apto para alojar un perfil entre dos perfiles de armazón (3) conectados rígidamente entre sí, presentando cada uno de los bloques de soporte una cara superior (35) sensiblemente paralela a la dirección del paso transversal, una cara inferior (37), paralela a la cara superior (35) y opuesta a esta última con respecto al paso transversal (33), y un miembro de apoyo de la cinta de un primer tipo (13) fijo en la cara superior (35) de cada uno de los dos bloques de soporte (11), presentando además cada uno de los bloques de soporte una primera cara lateral (39), sensiblemente perpendicular a la cara superior (35) y a la cara inferior (37) y sensiblemente paralela a la dirección del paso transversal (33), presentando la primera cara lateral de cada uno de los bloques de soporte (11) unos medios de fijación (43) adaptados a un travesaño de armazón (23) a fijar en esta primera cara lateral, caracterizado porque la 779865706cara inferior (37) de cada uno de los bloques de soporte (11) presenta unos medios de fijación (43) adaptados a un miembro de apoyo de la cinta de un segundo tipo (25) a fijar en esta cara inferior (37).
2. Soporte según la reivindicación 1 que comprende un travesaño de armazón (23) fijado a la primera cara lateral de cada uno de los bloques de soporte (11) asegurado la conexión rígida de los dos perfiles de armazón.
3. Soporte según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual el miembro de apoyo de la cinta de un primer tipo (13) comprende un enlace transversal flexible (17) mantenido entre dos patas de soporte verticales (15), estando fijada cada una de las patas de soporte verticales (15) a la cara superior (35) de uno de los dos bloques de soporte (11).
4. Soporte según la reivindicación 3, en el cual el enlace transversal flexible (17) comprende un cable flexible (19) y unos rodillos de guiado (21) montados en dicho cable flexible con posibilidad de rotación.
5. Soporte según una de las reivindicaciones anteriores que comprende un miembro de apoyo de la cinta de un segundo tipo (23) fijado en la cara inferior (37) de cada uno de los dos bloques de soporte (11).
6. Soporte según la reivindicación 5, en el cual el miembro de soporte de cinta de un segundo tipo (23) comprende un eje de guiado de la cinta (30) y un par de patas de enganche (27), estando cada una de las patas de este par fijada en la cara inferior (37) de uno de los dos bloques de soporte (11), estando el eje de guiado de la cinta sostenido por el par de patas de enganche con posibilidad de rotación.
7. Soporte según la reivindicación 6, en el cual el eje de guiado de la cinta incluye una pluralidad de rodillos de guiado de la cinta (33).
8. Kit destinado a constituir un soporte de cinta transportadora según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende dos bloques de soporte de cinta (11) que presentan cada uno un paso transversal (33) apto para alojar un perfil entre dos perfiles de armazón (3) conectados rígidamente entre sí, presentando cada uno de los bloques de soporte una cara superior (35) sensiblemente paralela a la dirección del paso transversal, una cara inferior (37), paralela a la cara superior y opuesta a esta última con respecto al paso transversal (33), y una primera cara lateral (39), sensiblemente perpendicular a la cara superior (35) y a la cara inferior (37) y sensiblemente paralela a la dirección del paso transversal (33), un miembro de apoyo de la cinta de un primer tipo (13) el cual se fija en la cara superior de cada uno de los dos bloques de soporte, un travesaño de armazón (23) el cual se fija en la primera cara lateral de cada uno de los bloques de soporte (11), y un miembro de apoyo de la cinta de un segundo tipo (25) el cual se fija en la cara inferior de cada uno de los bloques de soporte.
9. Cinta transportadora que comprende una pluralidad de soportes según una de las reivindicaciones 1 a 7.

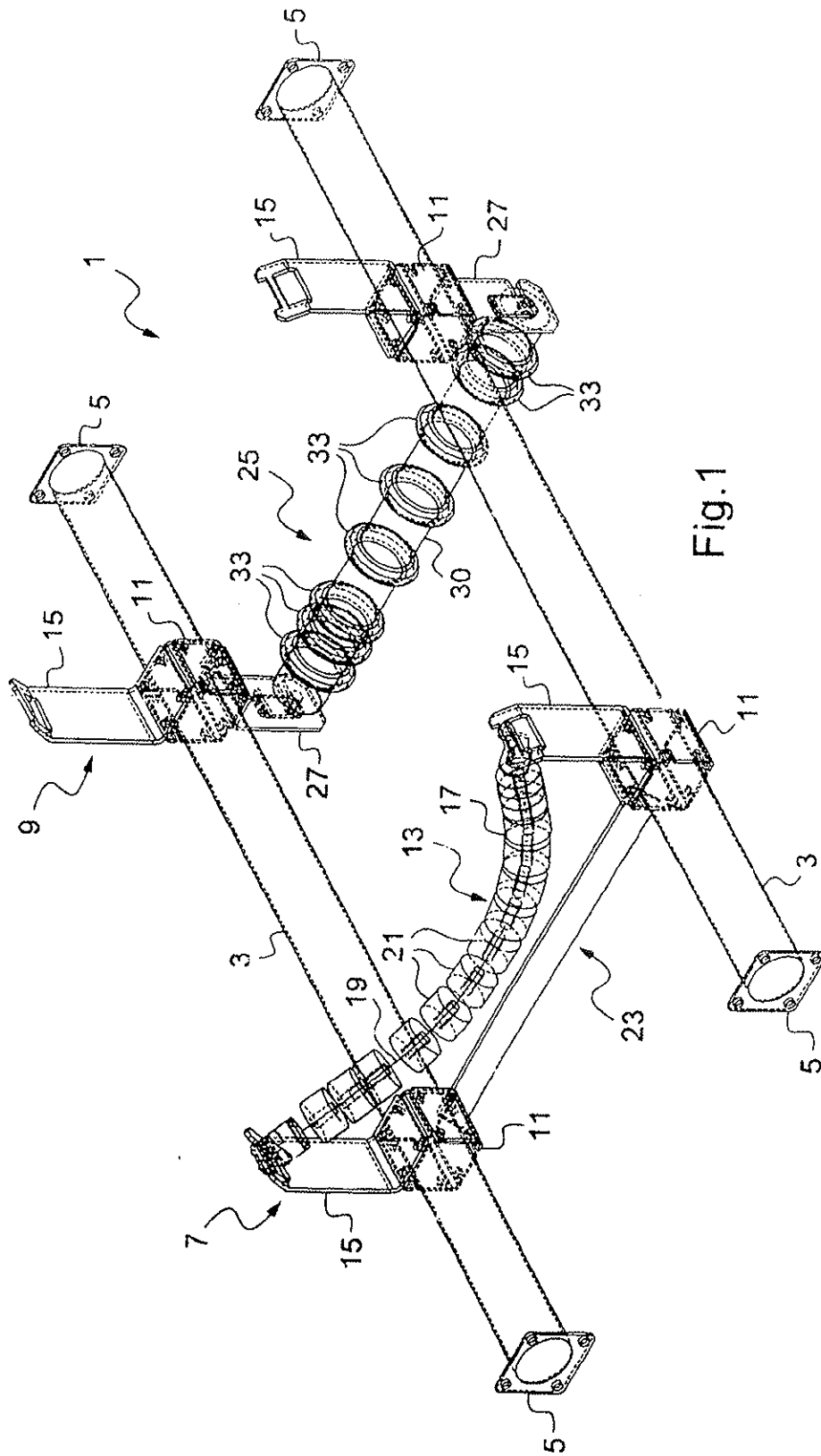
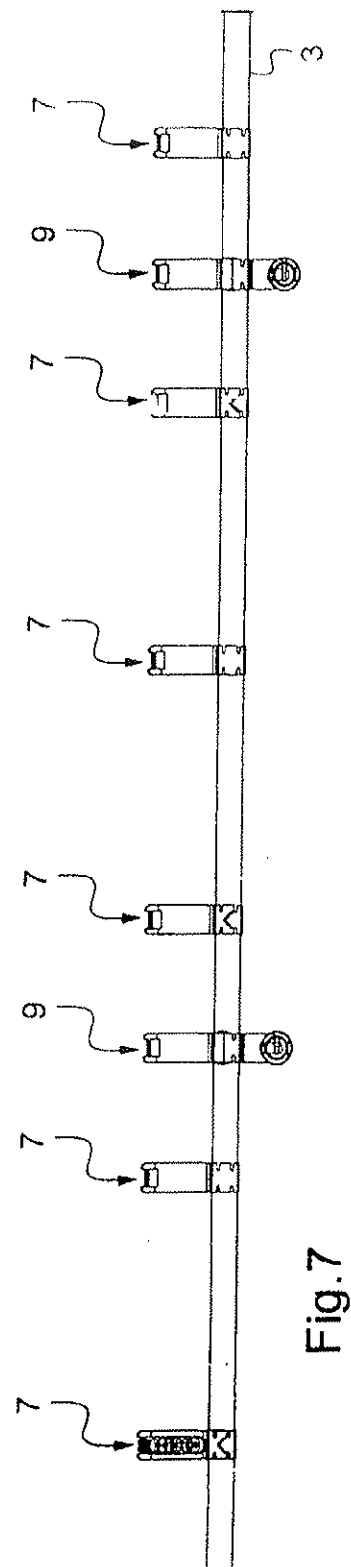
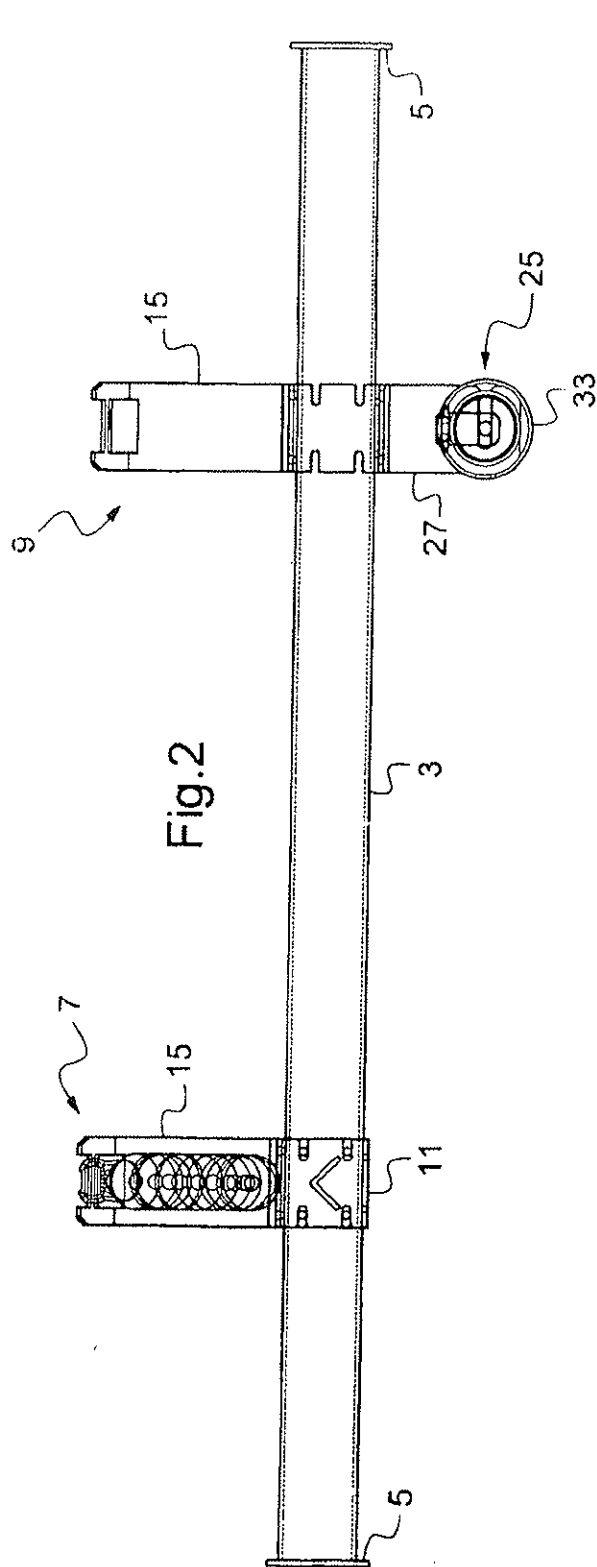
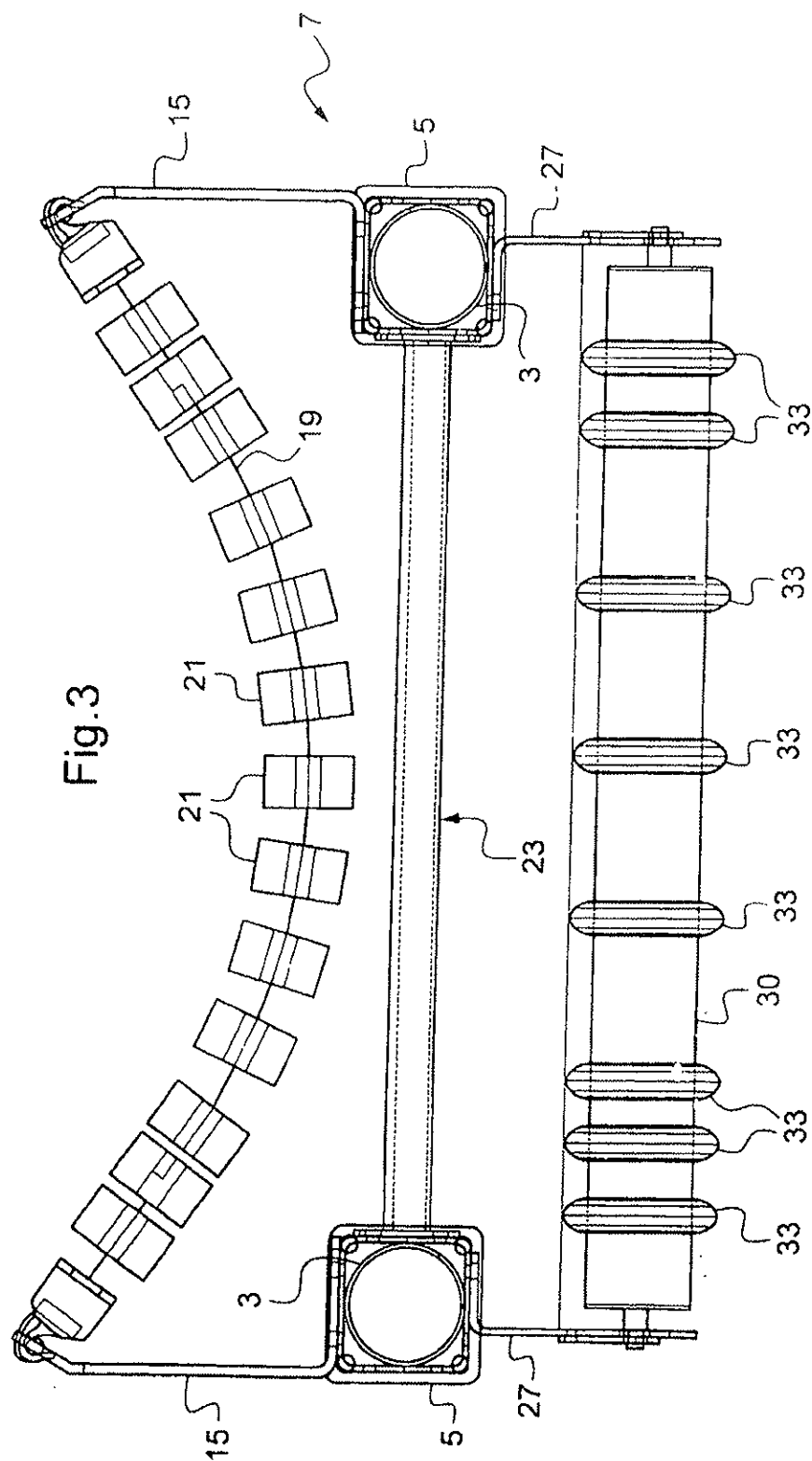
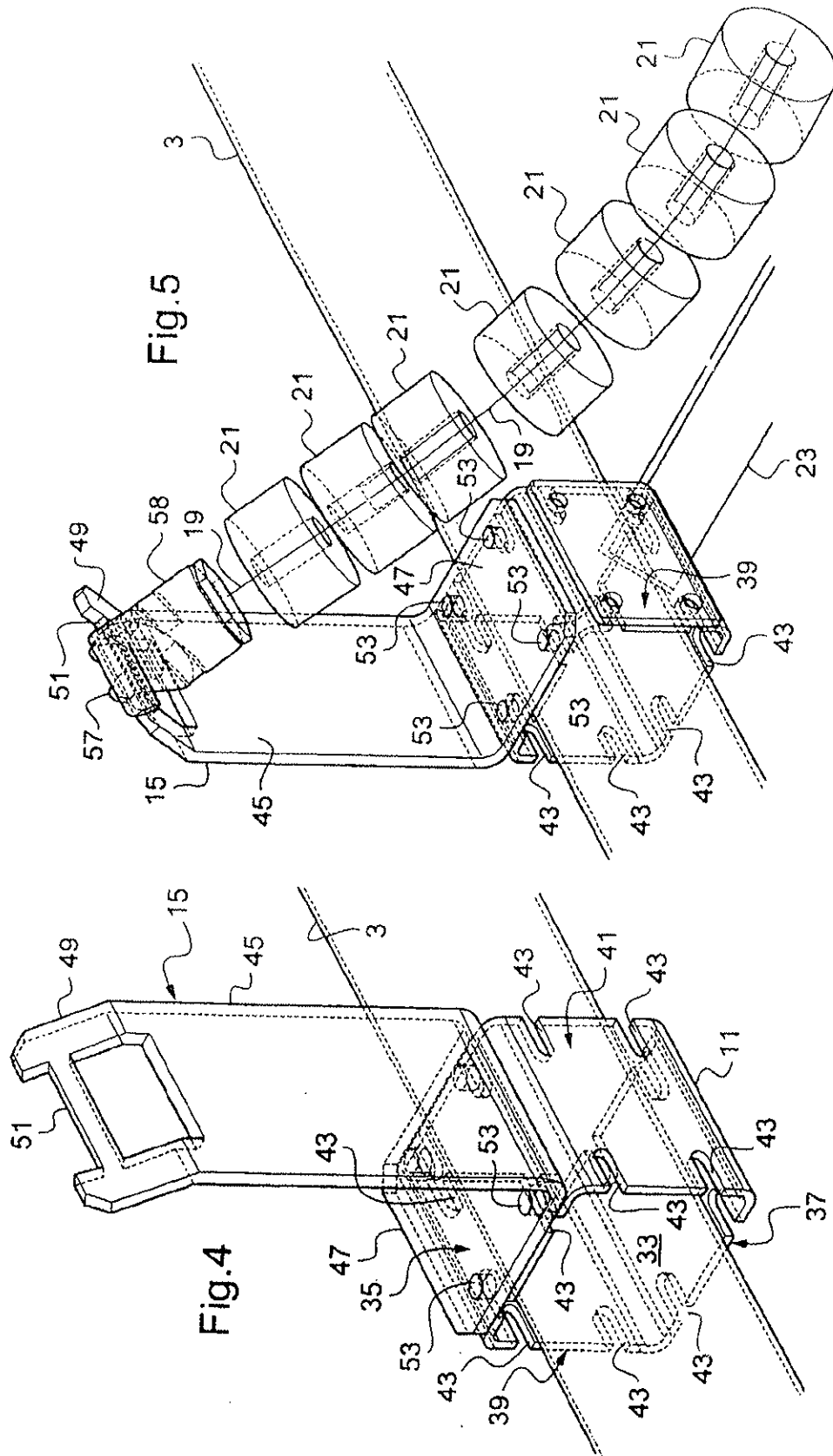


Fig.1







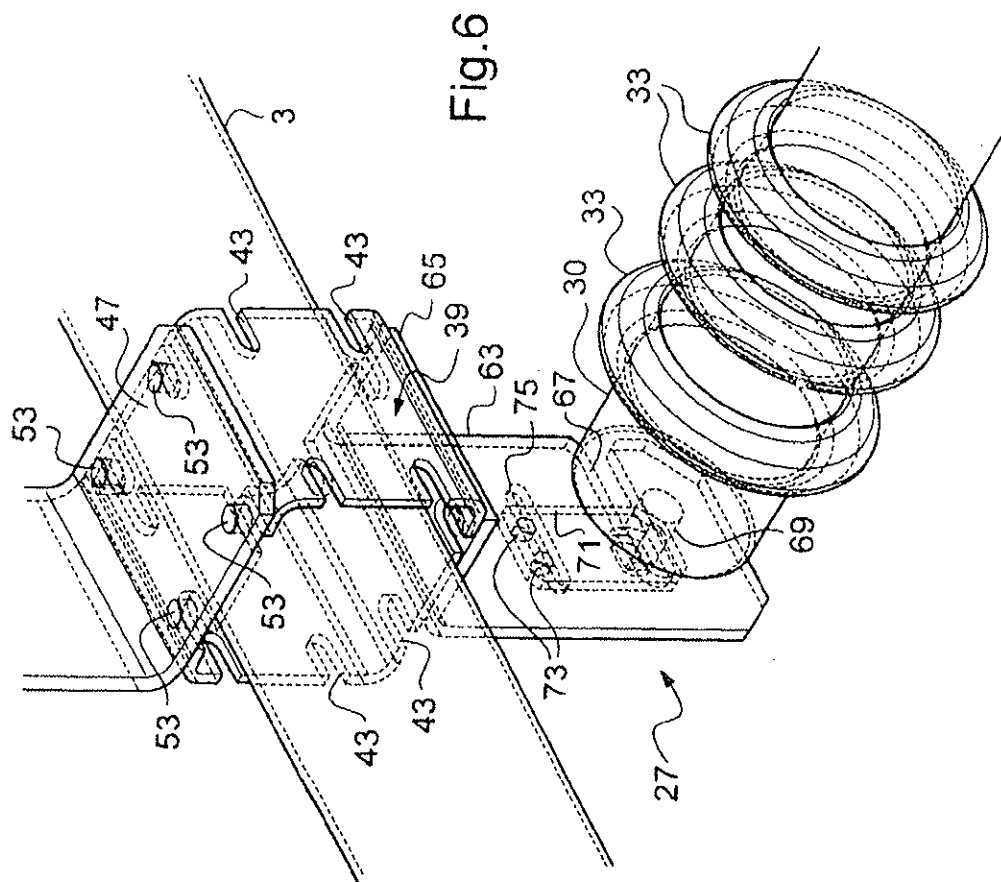


Fig.8

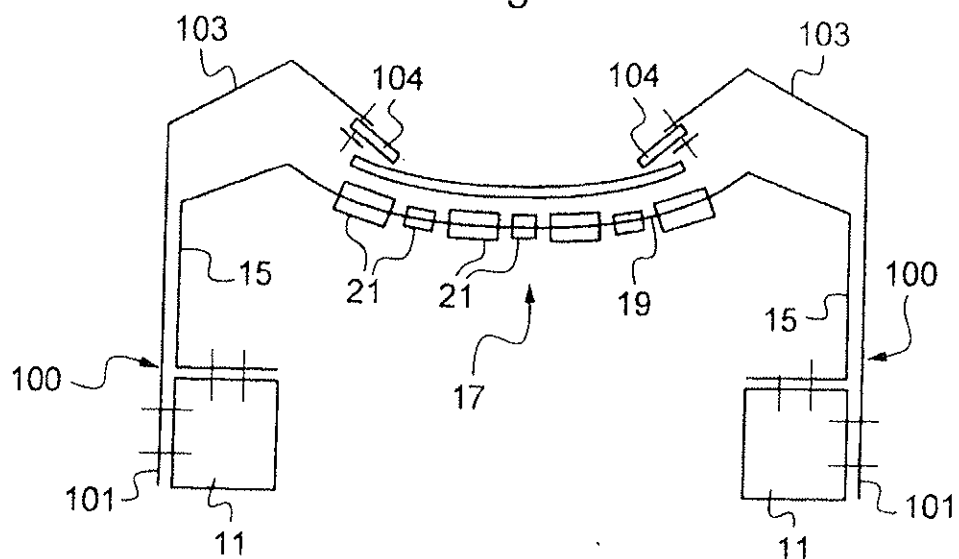
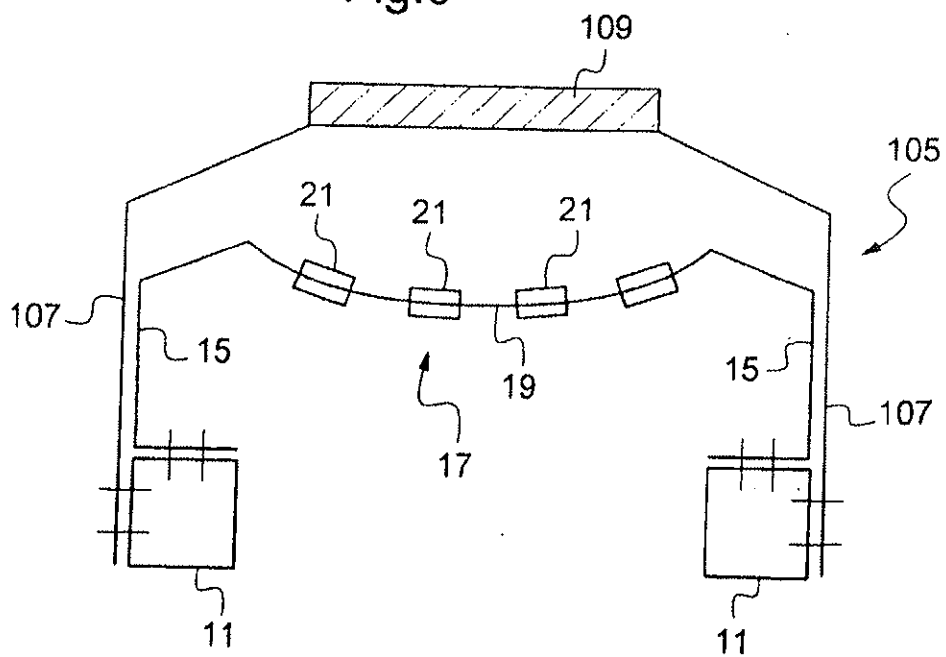


Fig.9



DOCUMENTOS INDICADOS EN LA DESCRIPCIÓN

5 En la lista de documentos indicados por el solicitante se ha recogido exclusivamente para información del lector, y no es parte constituyente del documento de patente europeo. Ha sido recopilada con el mayor cuidado; sin embargo, la EPA no asume ninguna responsabilidad por posibles errores u omisiones.

Documentos de patente indicados en la descripción

- US 4261460 A [0010]

10

Literatura no especificada en la descripción de la patente