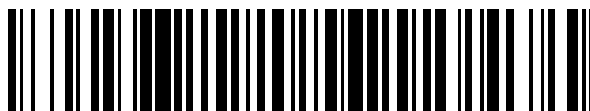


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 206**

51 Int. Cl.:

**B07B 13/08** (2006.01)

**B07C 5/36** (2006.01)

**B65G 47/96** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.11.2013 PCT/NZ2013/000199**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.05.2014 WO14073987**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2013 E 13852682 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019 EP 2917138**

54 Título: **Soporte de artículos para un aparato de clasificación**

30 Prioridad:

**08.11.2012 NZ 60348112**

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

**28.06.2019**

73 Titular/es:

**COMPAC TECHNOLOGIES LIMITED (100.0%)  
4 Henderson Place Onehunga  
Auckland 1061, NZ**

72 Inventor/es:

**KENNEDY, HAMISH ALEXANDER NIGEL;  
ANSTIS, ISAAC JAMES y  
VAN TIEL, SHON CORNELIUS FRANCISCUS**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 718 206 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 artículos para un aparato de clasificación

5 Campo técnico de la invención

La invención se refiere a soportes para artículos, particularmente para su uso dentro de sistemas de clasificación y, en particular, pero no de forma exclusiva, a un soporte de artículos que es adecuado para transportar productos agrícolas alargados.

10 Antecedentes de la invención

15 Los soportes de artículos se utilizan con frecuencia en clasificadores de fruta para transportar fruta durante diversas etapas de medición con fines de clasificación y para expulsar fruta en una ubicación requerida dependiendo del resultado del proceso de clasificación. Tales soportes de artículos suelen incluir un circuito sin fin de soportes o cubetas sobre una cadena transportadora con las cubetas situadas para descargar fruta en una de una pluralidad de estaciones.

20 Muchos de los soportes de artículos de la técnica anterior utilizan rodillos para hacer girar la fruta a medida que avanza a lo largo del transportador, con el fin de presentar toda la superficie de la fruta a un aparato de clasificación tal como una cámara. Los soportes de artículos también pueden estar provistos de un mecanismo mediante el cual una parte de soporte sobre el que se sostiene la fruta puede aislarse del resto del soporte, y de la parte de apoyo del transportador, con el fin de permitir que la fruta sea pesada mientras se está transportando. La patente de Estados Unidos n.º 7.410.044 describe un ejemplo de un soporte de artículos de este tipo.

25 Tales soportes, a pesar de ser muy adecuados para su uso con frutas y verduras de forma generalmente esférica tales como manzanas, etc., no son adecuados para su uso con fruta o verduras alargadas tales como pepinos, mangos, peras, aguacates, etc.

30 En la técnica se conoce otro tipo de soporte de artículos, en el que el artículo se sostiene a un lado de la cadena transportadora sobre "dedos" alargados. A pesar de ser adecuados para frutas o verduras alargadas, tales soportes no suelen permitir pesar el producto con precisión.

35 En los ejemplos analizados anteriormente, el soporte de artículos permanece conectado a la cadena transportadora, y en movimiento con la misma, mientras el artículo se está pesando. La componente horizontal de la fuerza ejercida por la cadena transportadora sobre el soporte de artículos no tiene efecto sobre la operación de pesado. Sin embargo, para que la operación de pesado sea precisa es importante que la conexión entre la cadena transportadora y la parte de soporte que se está sosteniendo sobre la célula de carga ejerza la mínima fuerza posible sobre la parte de soporte en la dirección vertical.

40 Objeto de la invención

45 Un objeto de la presente invención es proporcionar un soporte de artículos para un aparato de clasificación que supere o mejore los problemas con los soportes de artículos de la técnica anterior, o que al menos proporcione una opción útil.

Otros objetos de la presente invención pueden ponerse de manifiesto a partir de la siguiente descripción, que se facilita únicamente a modo de ejemplo.

50 El documento US 7222715 B2 divulga un soporte de artículos de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, que comprende un varillaje en paralelogramo para conectar una cubeta portadora a una montura. Un varillaje superior del varillaje en paralelogramo se conecta de manera pivotante a una plataforma rectangular y a un poste que se extiende hacia abajo y que soporta la cubeta. Un varillaje inferior actúa como un codo. Los documentos US-A-5662206 y FR-A-688897 también divulgan soportes de artículos que tienen una parte de soporte que tiene una posición de transporte y una posición de descarga.

Breve resumen de la invención

60 De acuerdo con un aspecto de la presente invención se proporciona un soporte de artículos de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende: una parte de montaje adaptada para la conexión a un transportador, un elemento de conexión adaptado para conectarse a la parte de montaje y para girar con respecto a la parte de montaje alrededor de un primer eje de giro paralelo a una dirección de avance del soporte de artículos durante el uso, una parte de soporte adaptada para conectarse al elemento de conexión y para girar con respecto al elemento de conexión alrededor de un segundo eje de giro paralelo a una dirección de avance del soporte de artículos durante el uso, en donde el primer eje de giro está distanciado del segundo eje de giro, y un medio de apoyo del soporte adaptado para servir de apoyo a la parte de soporte en una posición de avance cuando está en un estado bloqueado, y para permitir

el giro de la parte de soporte a una posición de descarga cuando está en un estado desbloqueado, caracterizado por que la parte de soporte comprende, además, una parte limitadora de giro adaptada para limitar el giro de la parte de soporte con respecto al elemento de conexión cuando el medio de apoyo del soporte está en el estado bloqueado en el que la parte limitadora de giro se sostiene sobre el elemento de conexión.

5 Preferentemente, cuando el medio de apoyo del soporte que puede bloquearse de forma liberable está en el estado desbloqueado, la parte de soporte puede moverse a una posición de pesado en la que la parte limitadora de giro no se sostiene sobre el elemento de conexión.

10 Preferentemente, el medio de apoyo del soporte que puede bloquearse de forma liberable comprende un varillaje sobrecentro.

Preferentemente el varillaje sobrecentro se conecta de manera giratoria a la parte de montaje.

15 Preferentemente, el varillaje sobrecentro se conecta de manera giratoria al elemento de conexión.

Preferentemente, la conexión entre el varillaje sobrecentro y el elemento de conexión es colineal con el segundo eje de giro.

20 Preferentemente, el varillaje sobrecentro comprende una primera parte que se conecta a la parte de montaje y una segunda parte que se conecta al elemento de conexión, en donde las partes primera y segunda se conectan de manera giratoria.

25 Preferentemente, la primera parte del varillaje sobrecentro comprende una parte disparadora para mover el varillaje sobrecentro a una posición desbloqueada.

Preferentemente, el soporte de artículos está provisto de una pluralidad de partes de soporte.

30 Preferentemente, el soporte de artículos tiene al menos una parte de soporte a cada lado de un plano central de la parte de montaje.

Preferentemente, el soporte de artículos tiene al menos un plano de simetría.

35 Preferentemente, el soporte de artículos tiene dos planos de simetría.

De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención se proporciona un aparato de clasificación que comprende una pluralidad de soportes de artículos del primer aspecto.

40 También puede decirse, en términos generales, que la invención consiste en las piezas, elementos y características mencionados o indicados en la memoria descriptiva de la solicitud, de forma individual o conjunta, en alguna o todas las combinaciones de dos o más de dichas piezas, elementos o características, y donde se mencionen elementos esenciales integrantes específicos en la presente memoria que tengan equivalentes conocidos en la técnica a la que se refiere la invención, se considera que tales equivalentes conocidos se incorporan a este documento como si se hubiesen indicado individualmente.

45 Otros aspectos de la invención, que ha de considerarse en todos sus aspectos novedosos, se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción, facilitada a modo de ejemplo de posibles realizaciones de la invención.

#### Breve descripción de las figuras

- 50 La Figura 1: es una vista frontal de un soporte de artículos de acuerdo con una realización de la presente invención, con el soporte en una posición de transporte.
- La Figura 2: es una vista despiezada del soporte de artículos de la Figura 1.
- La Figura 3: es una sección transversal del soporte de artículos de la Figura 1.
- 55 La Figura 4: es una vista lateral parcial de un aparato de clasificación que comprende una pluralidad de los transportadores de artículos de la Figura 1, transportando un producto agrícola.
- La Figura 5: es una vista frontal del soporte de artículos de la Figura 1, con el medio que puede bloquearse de forma liberable en una posición desbloqueada y la parte de transporte en una posición de pesado inferior.
- 60 La Figura 6: es una sección transversal de un lado del soporte de artículos con la parte de transporte en la posición de pesado inferior.
- La Figura 6A: es una vista ampliada del detalle "A" de la Figura 6.
- La Figura 7: es una vista frontal del soporte de artículos de la Figura 1, con el medio que puede bloquearse de forma liberable en una posición desbloqueada y la parte de transporte en una posición de pesado superior.
- 65

La Figura 8: es una sección transversal de un lado del soporte de artículos con la parte de transporte en la posición de pesado superior.  
 La Figura 8A: es una vista ampliada del detalle "B" de la Figura 8.  
 Las Figuras 9a-9d: muestran una secuencia de vistas frontales parciales del soporte de artículos de la Figura 1 durante el uso, descargando un artículo.  
 La Figura 10: es una sección transversal de un lado del soporte de artículos, con la parte de transporte en la posición de descarga.

Breve descripción de realizaciones preferidas

Haciendo referencia en primer lugar a las Figuras 1 y 2, un soporte de artículos de la presente invención se menciona generalmente mediante la flecha 100.

El soporte de artículos 100 comprende una parte de montaje 1 para montar el soporte 100 en una cadena transportadora (no mostrada), por ejemplo, por medio de una abrazadera 2.

Una o más partes de soporte 3 se montan en la parte de montaje 1. En la realización mostrada, el soporte 100 comprende cuatro partes de soporte 3, con dos partes de soporte 3 a cada lado de la parte de montaje 1. Sin embargo, otras realizaciones (no mostradas) pueden tener más o menos partes de soporte a cada lado de la parte de montaje, o pueden tener una o más partes de soporte solo a un lado de la parte de montaje. Preferentemente, el soporte de artículos es sustancialmente simétrico alrededor de un plano central longitudinal, y alrededor de un plano vertical que es ortogonal al plano longitudinal, de modo que el soporte puede montarse en la cadena transportadora en cualquiera de las direcciones.

En la realización mostrada, las partes de soporte 3 se proporcionan como "dedos" alargados, y definen una forma ahuecada con el fin de contener un artículo de forma segura.

Cada parte de soporte 3 se conecta a la parte de montaje 1 mediante un elemento de conexión 4. El elemento de conexión 4 se conecta de manera giratoria a la parte de montaje 1 de manera que puede girar alrededor de un primer eje de giro R1. La parte de soporte 3 se conecta de manera giratoria al elemento de conexión 4 de manera que puede girar con respecto al elemento de conexión 4 alrededor de un segundo eje de giro R2. Los ejes de giro primero y segundo R1, R2 están distanciados y, en muchas realizaciones, se encuentran en extremos opuestos del elemento de conexión 4.

El soporte de artículos 100 también está provisto de un medio de apoyo del soporte 5 liberable. En la realización mostrada, el medio de apoyo del soporte 5 comprende un varillaje de tipo sobrecentro que tiene una primera parte 5a conectada de manera giratoria a la parte de montaje 1 en un primer extremo 6, o de manera adyacente al mismo, y una segunda parte 5b conectada de manera giratoria al elemento de conexión 4 en un segundo extremo 7. El varillaje 5 es de un tipo que puede transmitir fuerzas de compresión cuando un enlace, preferentemente una conexión articulada 5c, entre las partes primera y segunda 5a, 5b se encuentra a un lado de un eje que conecta las conexiones giratorias en cada extremo del enlace, pero que se abate cuando el enlace central se mueve al lado opuesto de ese eje.

En la realización mostrada, la conexión entre el segundo extremo 7 del varillaje sobrecentro 5 y el elemento de conexión 4 es colineal con la conexión entre el elemento de conexión 4 y la parte de soporte 3. Sin embargo, esto no tiene que ser necesariamente así. La conexión entre el segundo extremo 7 del varillaje sobrecentro y el elemento de conexión 4 puede encontrarse en cualquier punto sobre el elemento de conexión 4 que no sea colineal con la conexión del elemento de conexión a la parte de montaje 1.

En la realización mostrada en la Figura 1, el varillaje sobrecentro 5 está en una posición bloqueada, adecuada para transportar un artículo sobre la parte de soporte 3.

Con el fin de mantener la parte de soporte 3 en una orientación sustancialmente horizontal (durante el funcionamiento), adecuada para transportar un artículo, el giro de la parte de soporte 3 con respecto al elemento de conexión 4 debe limitarse para evitar el giro de la parte de soporte 3 por su propio peso (y el peso del artículo). Como se observa mejor en la Figura 3, en una realización preferida la parte de soporte comprende una formación limitadora de giro 10 que se extiende hasta un extremo opuesto del segundo eje de giro R2 desde el lado en el que se encuentra el centro de gravedad C de la parte de soporte. La parte limitadora de giro 10 está conformada para sostenerse contra el elemento de conexión 4 con el fin de oponerse al giro de la parte de soporte 3 por la influencia de la gravedad. En la realización mostrada, la parte de soporte 3 puede girar en la dirección opuesta (es decir, en la dirección contraria a las agujas del reloj en la Figura 3) alrededor del segundo eje de giro R2, aunque el giro en esta dirección está finalmente limitado por la interferencia entre un borde interno 13 de la parte de soporte (véase la Figura 6) y la parte de montaje 1.

La Figura 4 muestra un producto agrícola P que está siendo transportado por un sistema de clasificación de la presente invención, estando el producto agrícola apoyado en una pluralidad de soportes de artículos 100.

Haciendo referencia a continuación a las Figuras 5 y 6, el soporte de artículos 100 es adecuado en particular para su uso con sistemas de clasificación que pesan individualmente cada artículo. Ejerciendo una fuerza lateralmente hacia fuera sobre una parte disparadora 11 del varillaje sobrecentro (por ejemplo, con una superficie de rampa o leva, o un mecanismo de empuje disparador que funciona mediante solenoide), el varillaje sobrecentro 5 puede moverse desde la posición bloqueada mostrada en la Figura 1 sobre el centro a la posición desbloqueada mostrada en las Figuras 5 y 6, con lo cual el varillaje sobrecentro 5 ya no aguanta el peso del elemento de conexión 4, de la parte de soporte 3 y de cualquier producto agrícola soportado sobre la parte de soporte 3.

El mecanismo sobrecentro 5 se desbloquea a medida que la parte de soporte 3 se desplaza sobre un medio de pesado W. La parte de soporte 3 sin apoyo se sostiene sobre el medio de pesado W y, de esta manera, el medio de pesado W puede medir el peso del artículo sobre la parte de soporte 3 (y de la propia parte de soporte). En algunas realizaciones, el aparato de clasificación puede comprender una superficie de apoyo (no mostrada) inmediatamente antes y/o después del medio de pesado con el fin de guiar la parte de soporte 3 hacia el medio de pesado W y/o fuera del mismo.

En la realización mostrada, la parte inferior de la parte de soporte 3 está provista de un par de superficies de sustentación 12 distanciadas que sobresalen hacia abajo. Estas superficies de sustentación 12 garantizan que el contacto entre la parte de soporte 3 y el medio de pesado W se produzca en un lugar consecuente y predecible, y también ayuda a minimizar el rozamiento creado por el deslizamiento de la parte de soporte 3 sobre la superficie del medio de pesado W.

Como puede observarse en las Figuras 5 y 6, en la realización mostrada, el centro de la parte de soporte 3 mantiene una orientación sustancialmente horizontal durante la operación de pesado.

Las Figuras 5 y 6 muestran la parte de soporte 3 en la posición más baja en la que puede producirse un pesado preciso. Si la parte de soporte 3 se bajase más respecto a la parte de montaje 1, entonces un borde interno 13 de la parte de soporte 3 entraría en contacto con la parte de montaje 1, haciendo así que un pesado preciso resultase imposible.

Las Figuras 7 y 8 muestran la parte de soporte 3 en la posición más alta en la que puede producirse un pesado preciso. Una elevación adicional (con respecto a la parte de montaje 1) de la parte de soporte 3 más allá de esta posición provocaría que el varillaje sobrecentro 5 se pusiese en tensión y/o que la parte limitadora de giro 10 entrase en contacto con el elemento de conexión 4. En una realización, el centro de la parte de soporte 3 está aproximadamente 6 mm más alto (con respecto a la parte de montaje 1) cuando se encuentra en la posición más alta (mostrada en las Figuras 7 y 8), respecto a cuando se encuentra en la posición más baja (mostrada en las Figuras 5 y 6). La parte limitadora de giro 10 no entra en contacto con el elemento de conexión 4 ni se sostiene sobre el mismo (ni sobre ningún otro miembro) cuando la parte de soporte está en una posición de pesado.

Los expertos en la materia entenderán que, dado que los ejes de giro primero y segundo R1, R2 son sustancialmente paralelos a la dirección de avance de la parte de soporte 3 a medida que esta desplaza sobre el medio de pesado W (y a la dirección de avance de la cadena transportadora), la fuerza ejercida por el elemento de conexión 4 para desplazar la parte de soporte 3 sobre el medio de pesado W tiene una componente vertical pequeña o nula y, por tanto, tiene un efecto mínimo sobre la precisión de la medición del peso. Para minimizar aún más cualquier componente vertical de fuerza ejercida por el elemento de conexión, el medio de pesado se sitúa preferentemente de manera que tanto el primer como el segundo eje de giro R1, R2 estén orientados horizontalmente durante la operación de pesado.

Las Figuras 9a-9d ilustran un producto agrícola A descargándose desde el soporte de artículos 100 como consecuencia del desbloqueo del medio de apoyo del soporte 5 liberable y del movimiento del soporte de artículos 3 a una posición de descarga.

El medio de apoyo del soporte 5 liberable se desbloquea cuando el soporte de artículos 100 se sitúa adyacente a una parte receptora seleccionada del aparato de clasificación. El medio de apoyo del soporte 5 liberable se desbloquea preferentemente mediante un mecanismo de empuje disparador que funciona por solenoide o un aparato similar (no mostrado), como se ha descrito anteriormente. La parte receptora particular a la cual el aparato de clasificación elije expulsar el producto agrícola puede depender del peso del producto agrícola, así como de información obtenida desde otro aparato de valoración, tal como cámaras, etc.

Como puede observarse en las Figuras 9a-9d, el artículo A tiende a caer sustancialmente en vertical, no ejerciendo el soporte de artículos 100 apenas ninguna fuerza horizontal sobre el artículo A a medida que este cae. La parte de soporte 3 puede girar desde una orientación sustancialmente horizontal a una sustancialmente vertical.

La Figura 10 muestra la parte de soporte 3 en la posición de descarga.

Preferentemente, el aparato de clasificación está provisto de una superficie de rampa o leva (no mostrada) inmediatamente por delante de una parte receptora final del aparato. La rampa actúa sobre la parte disparadora de

cualesquiera soportes de artículos que no hayan sido liberados aún a la posición de descarga. De esta manera, se garantiza que el producto agrícola se descargue desde todos los soportes de artículos 100 antes de que estos inicien un nuevo ciclo del aparato.

5 Salvo que el contexto requiera claramente lo contrario, a lo largo de toda la descripción y las reivindicaciones, las expresiones “comprenden”, “que comprende”, etc., se interpretarán en un sentido inclusivo en oposición a un sentido excluyente o exhaustivo, es decir, en el sentido de “incluyendo, sin limitación”.

10 En la descripción anterior, donde se haya hecho referencia a componentes o elementos esenciales integrantes específicos de la invención que tengan equivalentes conocidos, tales equivalentes se incorporan al presente documento como si se hubiesen indicado individualmente.

15 Aunque esta invención se ha descrito a modo de ejemplo y con referencia a posibles realizaciones de la misma, se entiende que pueden realizarse modificaciones o mejoras en la misma sin apartarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un soporte de artículos (100) que comprende:

5 una parte de montaje (1) adaptada para la conexión a un transportador,  
un elemento de conexión (4) conectado de manera giratoria a la parte de montaje (1) y que puede girar con respecto  
a la parte de montaje (1) alrededor de un primer eje de giro (R1) sustancialmente paralelo a una dirección de  
avance del soporte de artículos (100) durante el uso,  
10 una parte de soporte (3) conectada de manera giratoria al elemento de conexión (4) y que puede girar con respecto  
al elemento de conexión (4) alrededor de un segundo eje de giro (R2) sustancialmente paralelo a una dirección de  
avance del soporte de artículos (100) durante el uso, en donde el primer eje de giro (R1) está distanciado del  
segundo eje de giro (R2), y  
15 un medio de apoyo del soporte (5) que puede bloquearse de forma liberable adaptado para servir de apoyo a la  
parte de soporte (3) en una posición de transporte cuando está en un estado bloqueado, y para permitir el giro de  
la parte de soporte (3) hasta una posición de descarga cuando está en un estado desbloqueado,

caracterizado por que la parte de soporte (3) comprende, además, una parte limitadora de giro (10) adaptada para  
limitar el giro de la parte de soporte (3) con respecto al elemento de conexión (4) cuando el medio de apoyo del soporte  
(5) que puede bloquearse de forma liberable está en el estado bloqueado en el que la parte limitadora de giro (10) se  
20 sostiene sobre el elemento de conexión (4).

2. El soporte de artículos de la reivindicación 1, en donde, cuando el medio de apoyo del soporte (5) que puede  
bloquearse de forma liberable está en el estado desbloqueado, la parte de soporte (3) está adaptada para moverse a  
una posición de pesado en la que la parte limitadora de giro (10) no se sostiene sobre el elemento de conexión (4).

25 3. El soporte de artículos de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en donde el medio de apoyo del soporte (5)  
que puede bloquearse de forma liberable comprende un varillaje sobrecentro.

30 4. El soporte de artículos de la reivindicación 3, en donde el varillaje sobrecentro se conecta de manera giratoria a la  
parte de montaje (1).

5. El soporte de artículos de la reivindicación 3 o 4, en donde el varillaje sobrecentro se conecta de manera giratoria  
al elemento de conexión (1).

35 6. El soporte de artículos de la reivindicación 5, en donde la conexión entre el varillaje sobrecentro y el elemento de  
conexión (4) es colineal con el segundo eje de giro (R2).

40 7. El soporte de artículos de la reivindicación 3, en donde el varillaje sobrecentro comprende una primera parte (5a)  
que se conecta a la parte de montaje (1) y una segunda parte (5b) que se conecta al elemento de conexión (4), en  
donde la primera parte (5a) se conecta de manera giratoria a la segunda parte (5b).

8. El soporte de artículos de la reivindicación 7, en donde la primera parte (5a) del varillaje sobrecentro comprende  
una parte disparadora (11) para mover el varillaje sobrecentro a una posición desbloqueada.

45 9. El soporte de artículos de una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el soporte de artículos (100)  
está provisto de una pluralidad partes de soporte (3).

50 10. El soporte de artículos de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde el soporte de artículos (100) tiene  
al menos una parte de soporte (3) a cada lado de un plano central de la parte de montaje.

11. El soporte de artículos de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 en donde el soporte de artículos (100)  
tiene al menos un plano de simetría.

55 12. El soporte de artículos de la reivindicación 11, en donde el soporte de artículos (100) tiene dos planos de simetría.

13. Un aparato de clasificación que comprende una pluralidad de soportes de artículos (100) según se reivindica en  
una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

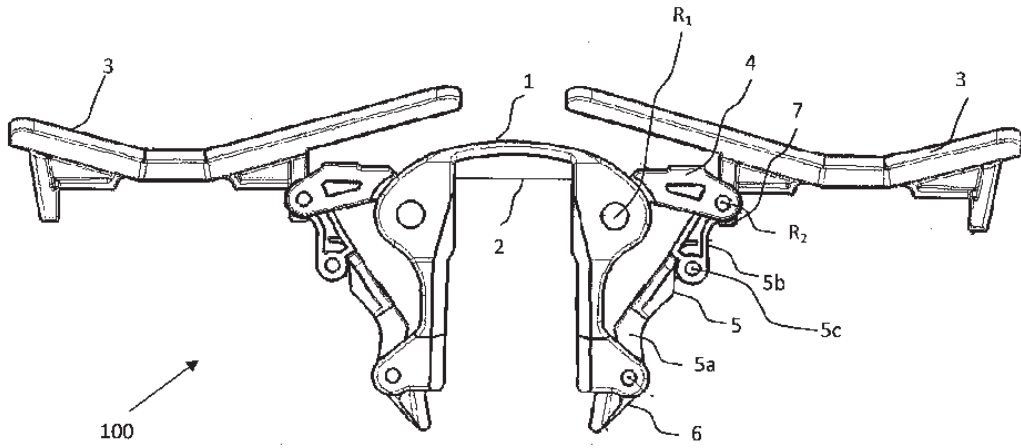


Figura 1

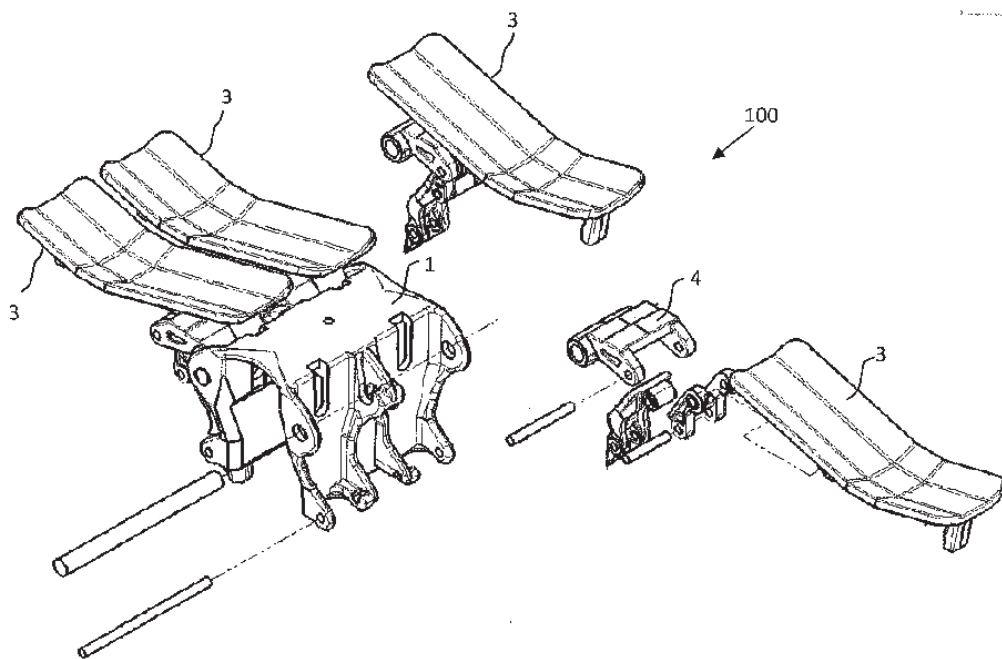


Figura 2



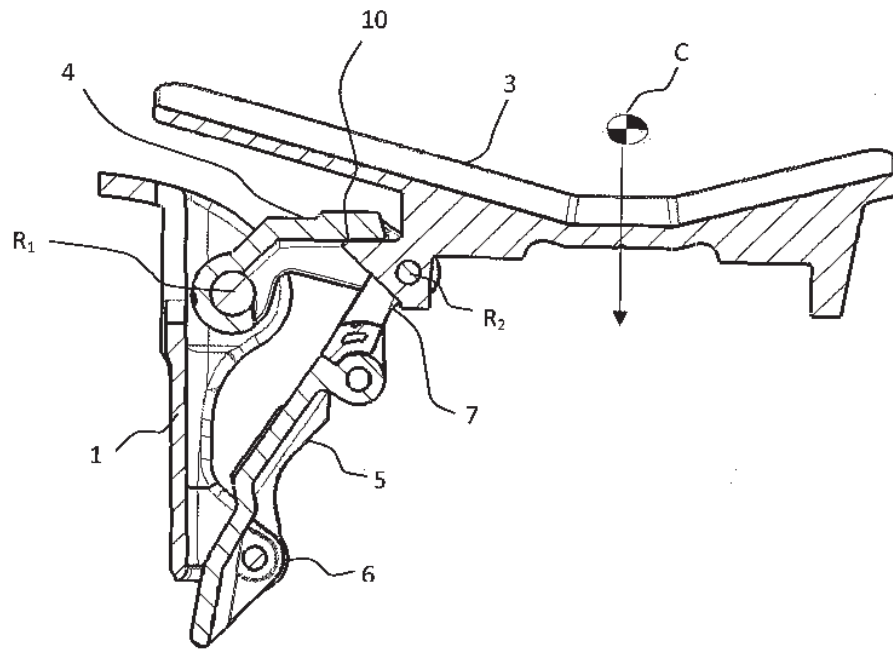


Figura 3

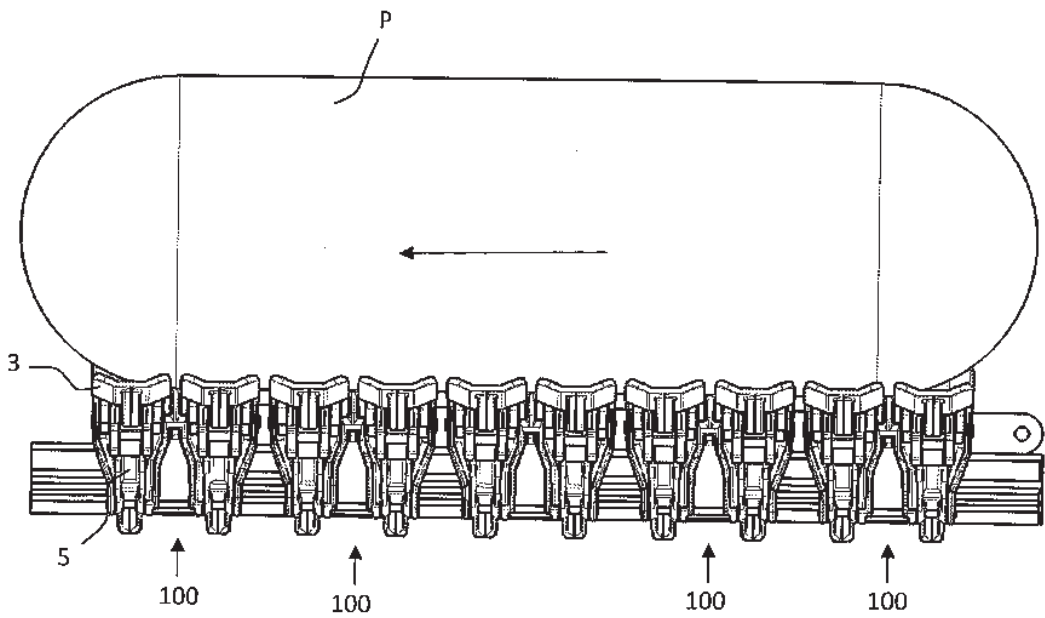


Figura 4

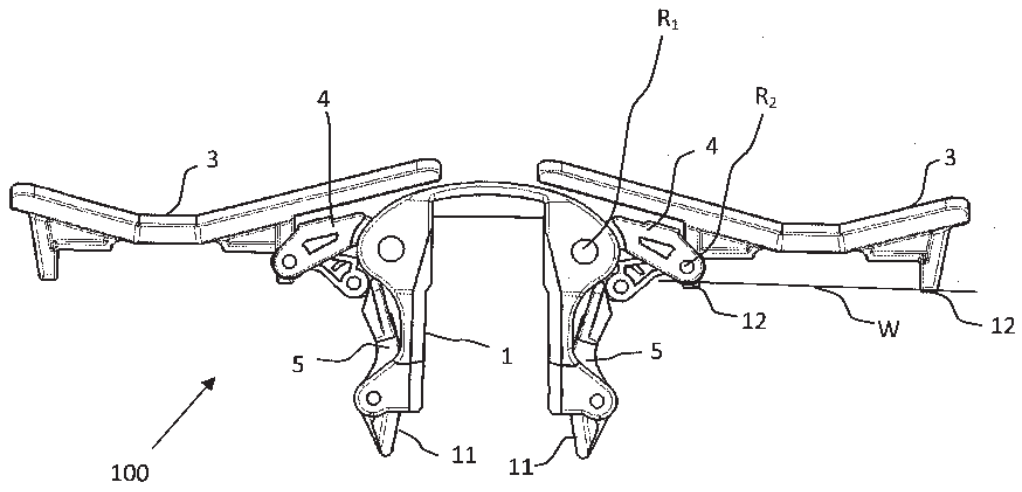


Figura 5

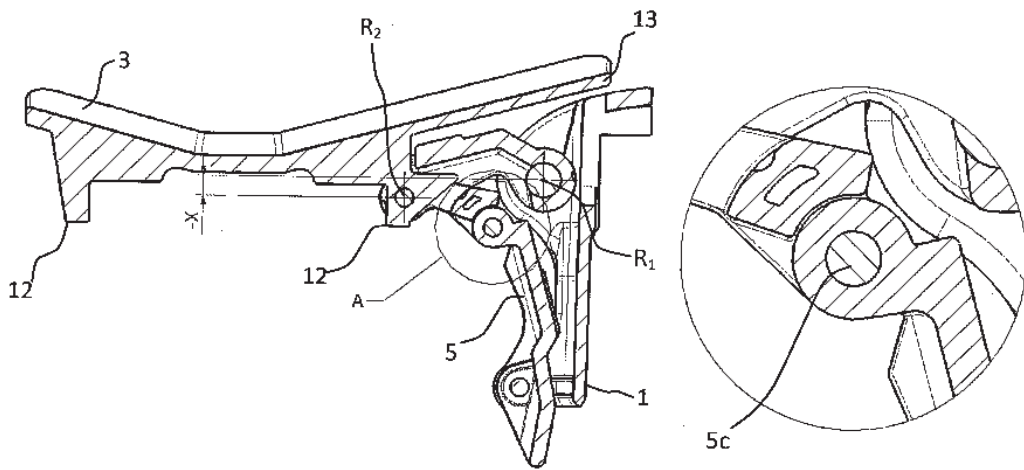


Figura 6

Figura 6A

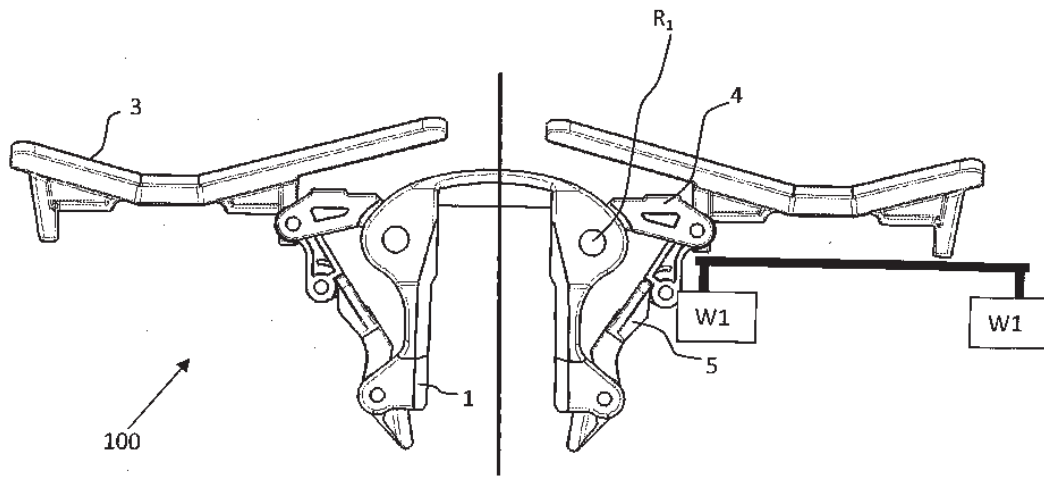


Figura 7

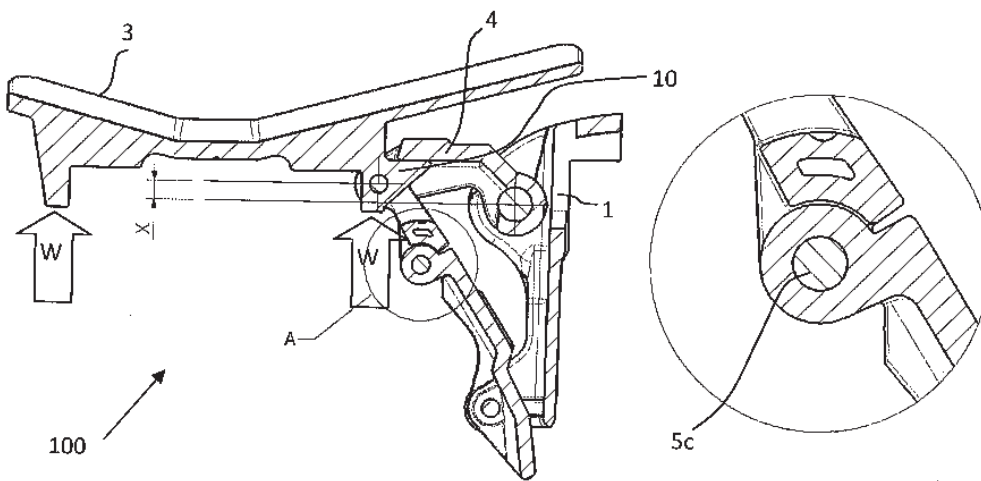
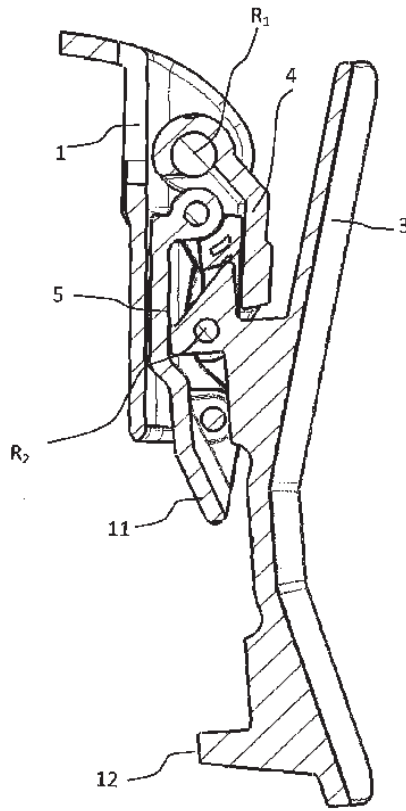
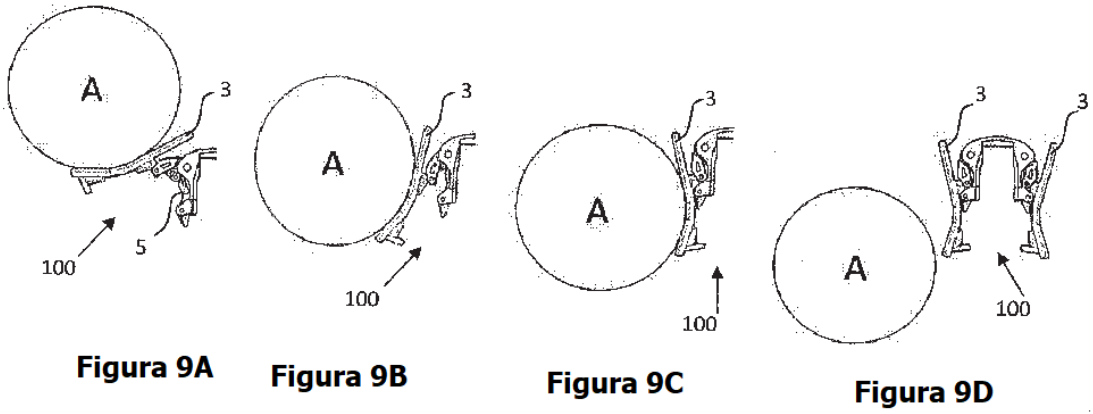


Figura 8

Figura 8A



**Figura 10**