

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 400**

51 Int. Cl.:  
**A23G 9/26** (2006.01)  
**A23G 7/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **05796304 .3**  
96 Fecha de presentación: **21.10.2005**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1806973**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.07.2007**

54 Título: **Dispositivo para transportar palos en un aparato para insertar palos en cuerpos de helados de crema**

30 Prioridad:  
**21.10.2004 DK 200401611**  
**11.01.2005 US 642802 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**15.10.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**15.10.2012**

73 Titular/es:  
**GRAM EQUIPMENT A/S**  
**AAGE GRAMS VEJ 1**  
**6500 VOJENS, DK**

72 Inventor/es:  
**HAGEMEISTER, Jørgen Juel y**  
**MØRCH, Ole Christian**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

ES 2 388 400 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**

Dispositivo para transportar palos en un aparato para insertar palos en cuerpos de helados de crema

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para transportar palos en un aparato para insertar palos en cuerpos de helados de crema, comprendiendo dicho dispositivo unos medios de guía, en los que los palos son suministrados en forma de una pila alargada de palos, y desde cuyos medios de guías los palos son extraídos de uno en uno, comprendiendo, además, dicho dispositivo una cinta transportadora, siendo depositados dichos palos extraídos en una bolsa sobre dicha cinta transportadora que se mueve más allá de la abertura de salida de los medios de guía.

10 Además, la invención se refiere a una cinta transportadora para transportar palos en un aparato para insertar palos en cuerpos de helados de crema y del tipo en el que los palos son suministrados en forma de una pila alargada de palos en medios de guía, desde los que los palos son extraídos de uno en uno y son depositados en una bolsa sobre la cinta transportadora que se mueve más allá de la abertura de salida de los medios de guía

**Antecedentes**

15 La patente danesa Nº 171493 describe un aparato del tipo referido anteriormente. El aparato de acuerdo con la patente danesa Nº 171493 está concebido para que sea capaz de funcionar incluso con palos deformados. Sin embargo, la experiencia ha mostrado que cuando se utilizan altas velocidades de suministro de palos, que se producen, entre otras, en operación intermitente, se plantean altas demandas a la construcción del portador, que está constituido en este caso por una cinta con bolsas, en la que las bolsas deben ser presionadas de una en una desde la pila de bolsas. Por lo tanto, los palos deben ser empujados directamente dentro de las bolsas bajo la acción de una fuerza aplicada a través de la pila. Por esta razón, esta fuerza será ejercida continuamente contra la cinta, provocando desgaste de esta última. Puesto que también es necesario que las bolsas formadas en la cinta tengan una profundidad que no exceda el espesor de un palo con el fin de poder extraer un palo cada vez, pueden surgir problemas en la realización de las bolsas que contienen palos que no son suficientemente rectos.

25 Además, el documento US 5 975 838 describe un dispositivo y un transportador como se describe en la introducción. El transportador comprende dos cintas que avanzan en paralelo, cada una de las cuales está provista con soportes en proyección que deben estar alineados con soportes sobre la otra cinta. Los palos descansan entre las cintas siguiendo los soportes sobre una cinta. Sin embargo, existe el riesgo de que las dos cintas no funcionen exactamente con la misma velocidad y de acuerdo con ello los soportes podrían desplazarse unos con relación a los otros y no estar alineados, por lo que los palos no están dispuestos paralelos entre sí. Además, existe el riesgo de que los pasos inclinados no sean colocados correctamente entre los soportes, incluso si los soportes solamente están desplazados ligeramente unos con relación a los otros.

**Sumario de la invención**

35 La presente invención se refiere a un dispositivo en el que los palos son manipulados sin problemas, incluso a altas velocidades de extracción y de transporte, e incluso si los palos están inclinados o se desvían de otra manera de un palo estándar que tiene dimensiones y forma en común con al menos la mayoría de los palos en una pila dada.

Además, un objeto es simplificar la construcción del dispositivo del tipo referido aquí, en el que los requerimientos para los componentes son menos críticos y, por lo tanto, la construcción es más sencilla y más duradera y fiable.

40 Esto se consigue con un dispositivo mencionado en la introducción y que se caracteriza porque dicha cinta transportadora comprende una pluralidad de bolsas, porque cada una de las cuales tiene una superficie longitudinal para el alojamiento de una parte de un palo, y cada bolsa tiene, además, al menos dos pasadores de guía que se proyectan hacia arriba sobre cada lado de dicha superficie longitudinal y porque la altura de los pasadores de guía delanteros, en la dirección de la cinta transportadora, es menor que la altura de los pasadores de guía traseros.

45 La cinta transportadora de acuerdo con la invención se caracteriza porque dicha cinta transportadora comprende una pluralidad de bolsas, porque cada una de las cuales tiene una superficie longitudinal para el alojamiento de una parte de un palo, y cada bolsa tiene, además, al menos dos pasadores de guía que se proyectan hacia arriba sobre cada lado de dicha superficie longitudinal y porque la altura de los pasadores de guía delanteros, en la dirección de la cinta transportadora, es menor que la altura de los pasadores de guía traseros.

50 Los palos son extraídos de uno en uno cuando son contactados por una bolsa fijada a una cinta transportadora. Dichos palos extraídos son depositados en una bolsa sobre una cinta transportadora cuando la bolsa se mueve más allá de la abertura de salida de los medios de guía. La cinta transportadora comprende una pluralidad de bolsas, que se mueven de una manera segura, con tal que estén dispuestas en una sola cinta transportadora. Cada bolsa tiene una superficie longitudinal para alojar una parte de un palo, de manera que todos los palos están dispuestos en las bolsas. Cada bolsa tiene, además, al menos dos pasadores de guía que se proyectan hacia arriba sobre cada lado de dicha superficie longitudinal y la altura de los pasadores de guía delanteros, en la dirección de la cinta transportadora, es menor que la altura de los pasadores de guía traseros. De esta manera, el pasador delantero

pasa por debajo de un palo inferior en la abertura de salida y el pasador trasero efectuará la extracción del palo inferior y lo transferirá a la bolsa.

**Dibujos**

5 La figura 1a muestra en una vista esquemática unas bolsas que pasan por la salida de un medio de guía del dispositivo de acuerdo con la invención, en el que los palos tienen una sección transversal circular.

La figura 1b muestra en una vista esquemática unas bolsas que pasan por la salida de un medio de guía del dispositivo de acuerdo con la invención, en el que los palos tienen una sección transversal rectangular.

La figura 2 muestra una bolsa separada de una cinta transportadora de acuerdo con la invención. Los pasadores de guía delanteros de dicha bolsa son inferiores que los pasadores de guía traseros.

**10 Descripción detallada de la invención**

La presente invención proporciona una solución sencilla, duradera y fiable al problema de transportar palos que deben insertarse en cuerpos de helados de crema, incluso si los palos varían de forma, tal como palos inclinados o doblados que se desvían de los palos normales que tienen una forma uniforme, no doblada.

15 El problema de la técnica anterior, es decir, que los palos curvados e inclinados no podían ajustar en sus bolsas, conduce a bolsas vacías sobre la cinta transportadora. Esto podría conducir posteriormente a que algunos cuerpos de helados de crema no sean provistos con un palo y, por lo tanto, no sean sacados fuera de su molde. La última consecuencia de las bolsas vacías sobre la cinta transportadora es que los moldes de helados de crema pueden ser vaciados manualmente, lo que conduce, naturalmente, a una parada en una línea de helados de crema y a retrasos.

20 De acuerdo con la invención, el dispositivo comprende medios de guía, en los que los palos son suministrados en forma de una pila alargada de palos, y desde cuyos medios de guía los palos son extraídos de uno en uno. Los medios de guía pueden ser de cualquier forma y construcción, tales como los medios de guía mostrados en dicho documento US 5 975 838, en el que los medios de guía colocan palos transportados desde un recipiente de alimentación hasta una cadena de alimentación y, además, hasta los medios de guía. Los medios de guía están dispuestos por encima de la cinta transportadora, y los palos son transferidos desde la abertura de salida de los  
25 medios de guía y dentro de la bolsa sobre la cinta transportadora.

Las bolsas están dispuestas sobre una cinta transportadora, de manera que los palos extraídos que salen desde los medios de guía del dispositivo pueden ser depositados en la bolsa que pasa por debajo de la abertura de salida de los medios de guía.

30 Cada bolsa está construida de la siguiente manera: cada bolsa tiene una superficie longitudinal (es decir, alargada) para alojar al menos una parte de un palo. La longitud de la superficie longitudinal corresponde con preferencia al menos a una quinta parte de la longitud del palo a depositar en la bolsa, más preferentemente al menos a una cuarta parte de la longitud del palo a depositar en la bolsa, más preferente al menos a la mitad de la longitud del palo a depositar en la bolsa. La superficie longitudinal es con preferencia una superficie de soporte plana.

35 Sobre cada lado, la superficie longitudinal está flanqueada por al menos dos pasadores, estando dispuestos dichos pasadores de guía para posicionar el pasador a lo largo del eje de la superficie longitudinal. Los pasadores de guía están designados como pasadores de guía delanteros, es decir, que los pasadores de guía están delante de la dirección de movimiento de la cinta transportadora, y pasadores de guía traseros (los pasadores de guía opuestos). Los pasadores de guía traseros están diseñados para efectuar la extracción de un palo desde la abertura de salida de los medios de guía y para transferir el paso a la bolsa.

40 Los pasadores de guía pueden ser posicionados en las cuatro esquinas de una bolsa, pero esto no es necesariamente así. El único requerimiento es que al menos algunos de los pasadores de guía traseros permitan que los palos de una pila de palos sean extraídos de uno en uno desde allí cuando el palo en el fondo de la pila está en contacto con uno o más pasadores de guía traseros sobre la bolsa que se proyectan con preferencia a lo largo de un eje perpendicular, o esencialmente perpendicular, a la superficie de base alargada de una bolsa. Esencialmente perpendicular significa una dirección axial que tiene un ángulo en el intervalo de 70 a 110 grados con relación a la  
45 superficie de base de la bolsa, tal como de 80 a 100 grados, por ejemplo desde 85 hasta 95 grados. De acuerdo con ello, los pasadores de guía que pueden proyectar hacia arriba sobre cada lado de dicha superficie longitudinal. Por el término hacia arriba se entiende la dirección desde la bolsa hasta la abertura de salida de los medios de guía, y los medios de guía están dispuestos por encima de la cinta transportadora. Los pasadores de guía pueden ser  
50 rectos o curvados. De acuerdo con ello, la parte superior, por ejemplo, del/de los pasador(es) de guía trasero(s) se puede extender o curvar parcialmente hacia los pasadores de guía delanteros (es decir, en la dirección del movimiento de la bolsa), creando de esta manera una muesca para que el palo caiga dentro cuando el palo es separado desde la pila de palos.

## ES 2 388 400 T3

La bolsa es capaz de alojar palos de varias formas, incluyendo palos inclinados, puesto que la bolsa no está flanqueada por barras sólidas, sino solamente flanqueada por algunos pasadores que permiten que un palo curvado se coloque sobre la superficie longitudinal, debido a que la curva del palo se puede proyectar en el espacio entre dos pasadores de guía. Los pasadores de guía están localizados con preferencia a lo largo de cada extremo de la superficie longitudinal, como se muestra en la figura 2, permitiendo de esta manera que una pluralidad de varias formas de palos estén colocados sobre la superficie longitudinal.

Los pasadores de guía pueden ser de cualquier forma adecuada. En una forma de realización, los pasadores de guía están formados como cilindros. En otra forma de realización, los pasadores de guía están formados como bloques. El borde superior de los pasadores de guía puede estar cortado horizontalmente o, en una forma de realización preferida, el borde superior está inclinado, y la parte más alta está hacia la superficie longitudinal.

Es importante que la altura de los pasadores de guía traseros coincida con el espesor y la forma de los palos para que la altura permita que los pasos puedan ser separados de uno en uno desde la pila de palos posicionados en los medios de guía del dispositivo – teniendo en cuenta que los palos doblados o inclinados deben poder ser separados de uno en uno desde la pila de palos.

En una forma de realización, es preferible que la altura de los pasadores de guía traseros sea igual o más alta que la altura del palo, cuando el palo está dispuesto en la bolsa. Por el término altura del palo se entiende la dimensión vertical del palo cuando el paso está posicionado en la bolsa.

Además, se prefiere que la altura de los pasadores de guía delanteros, en la dirección de la cinta transportadora, sea menor que la altura de los pasadores de guía traseros. De esta manera, se puede permitir que los pasadores de guía delanteros pasen por debajo del palo, permitiendo que el palo sea posicionado sobre la superficie longitudinal y los pasadores de guía traseros puedan realizar entonces que el palo sea transportado desde la abertura de salida de los medios de guía en la dirección de la cinta transportadora.

En particular cuando la altura de los pasadores de guía traseros es mayor que la altura vertical del palo, se prefiere prever una placa de guía inferior para recibir y alojar un palo hasta que el palo está dispuesto en una bolsa. De acuerdo con ello, en una forma de realización, al menos una placa de guía inferior está dispuesta debajo de los medios de guía con la finalidad de recibir un palo desde los medios de guía, y dispuesta para suministrar dicho palo a una bolsa que pasa por la salida de los medios de guía. La placa de guía inferior tiene en una forma de realización dos superficies, una sobre cada lado de la cinta transportadora. El palo cae desde la abertura de salida sobre la placa de guía inferior y descansa encima hasta que la bolsa siguiente entra entre las dos superficies. El palo es transportado entonces desde la placa de guía inferior con la bolsa debido a los pasadores de guía traseros. Una vez que la bolsa ha sido transportada desde la zona por debajo de la abertura de salida, la bolsa siguiente cae sobre la placa de guía inferior preparada para que pase la bolsa siguiente.

Se prefiere que la(s) placa(s) de guía inferior(es) esté(n) dispuesta(s) a un nivel vertical más alto que la superficie longitudinal de la bolsa. De esta manera, el palo en la parte inferior de la pila, es decir, el siguiente o el primer palo a ser capturado por los pasadores de guía traseros de una bolsa que pasa por la abertura de salida de los medios de guía del dispositivo que mantiene la pila de palos en posición, descansa sobre la placa de guía inferior de los medios de guía del dispositivo a una altura –con relación a las bolsas fijadas a la cinta transportadora- que es mayor que los pasadores de guía delanteros de las bolsas (de manera que los pasadores de guía delanteros pasarán por debajo del palo cuando una bolsa entra inicialmente en los medios de guía del dispositivo), permitiendo al mismo tiempo que los pasadores de guía traseros (más altos) entren en contacto con el palo, separando el palo de la pila y colocando el palo en la bolsa sobre la cinta transportadora cuando la bolsa sale de los medios de guía del dispositivo a través de la abertura de salida de los medios de guía del dispositivo.

Los palos pueden ser presionados en las bolsas a través del uso de una fuerza de presión adecuada, tal como un muelle, o simplemente por la fuerza de la gravedad. En una forma de realización preferida, los palos caen por la fuerza de la gravedad.

La cinta transportadora de acuerdo con la invención puede estar construida de cualquier material adecuado, tal como una cinta de cadena o una cinta fabricada de un material blando, por ejemplo un material de plástico.

Como se ha descrito anteriormente, la cinta transportadora está provista con una pluralidad de bolsas. Las bolsas pueden estar integradas con la cinta o fijadas a la cinta. La última forma de realización es preferida, porque facilita la redistribución de las bolsas, si por ejemplo debiera ajustarse la distancia entre las bolsas. Las bolsas se pueden fijar a la cinta transportadora a través de cualquier medio de fijación adecuado. Las bolsas están fijadas con preferencia de forma desprendible a la cinta transportadora.

Las bolsas pueden estar espaciadas entre sí de forma regular dentro del mismo grupo o sección de bolsas sobre la cinta transportadora, correspondiendo la distancia entre dos bolsas con preferencia a la distancia entre los medios de inserción dispuestos para insertar los palos en los cuerpos de helados de crema. En una forma de realización preferida, la cinta transportadora tiene la forma de una cinta sin fin, por lo que la circunferencia de la cinta

transportadora se ajusta para que se puedan disponer una cantidad adecuada de bolsas sobre la cinta.

5 Las bolsas espaciadas de manera uniforme dentro de la misma sección o grupo de bolsas sobre la cinta transportadora se pueden separar de uno o más grupos o secciones adicionales de bolsas sobre la misma cinta transportadora. Un grupo o sección de bolsas espaciadas de manera uniforme entre sí puede contener desde 6 hasta menos de 50 o más bolsas, tal como de 8 a 40 bolsas aproximadamente, por ejemplo de 8 a 30 bolsas aproximadamente. Cada cinta transportadora puede contener uno o más grupos o secciones de bolsas espaciados de una manera uniforme, tal como 1 grupo o sección, por ejemplo 2 grupos o secciones de bolsas espaciados de una manera uniforme, tal como 3 grupos o secciones de bolsas espaciados de una manera uniforme, por ejemplo 4 ó 5 grupos o secciones espaciados de una manera uniforme, por ejemplo 6 ó 7 grupos o secciones de bolsas espaciados de una manera uniforme. El diseño individual de la cinta transportadora se puede adaptar de acuerdo con las necesidades de un productor de helados de crema que tiene una cierta línea de equipo de fabricación de helados de crema instalado en su instalación de producción.

15 Las bolsas pueden estar construidas de cualquier material adecuado, pero se prefiere que las bolsas o al menos la parte de la bolsa que mira hacia el palo esté construida de metal o de aleación de meta, siendo dicho metal o aleación de metal adecuados para contactar con los productos alimenticios.

20 Se prefiere que la construcción de los medios de guía asegure que los palos que abandonan la abertura de salida, solamente caen hacia abajo orientados en la dirección de la superficie longitudinal de la bolsa. Por lo tanto, en una forma de realización, una placa de guía superior está dispuesta sobre los medios de guía, de manera que la distancia entre dicha placa de guía superior y la placa de guía inferior está por encima de la altura de un palo, y por debajo de la altura de dos palos. Por lo tanto, se permite que un palo pase por debajo de la placa de guía superior con la bolsa; sin embargo dos palos no pueden ser transferidos por una bolsa.

Todavía en otro aspecto, la invención se refiere a una cinta transportadora como se ha descrito anteriormente para transportar palos en un aparato para insertar los palos en cuerpos de helados de crema.

25 Los palos dispuestos en la bolsa se pueden insertar entonces en los cuerpos de helados de crema a través de cualquier medio adecuado. En una forma de realización, la cinta transportadora está construida para pararse a intervalos regulares, insertando medios que agarran los palos desde las bolsas y que insertan los palos en los cuerpos de helados de crema, después de lo cual la cinta transportadora se mueve de nuevo permitiendo que las bolsas sean llenada con palos, antes de que la para siguiente permita a los medios de inserción agarrar los palos.

30 La invención se refiere, además, a un método para transportar palos en un aparato para insertar palos en cuerpos de helados de crema, comprendiendo dicho método disponer palos en un medio de guía, en el que los pasos son suministrados en forma de una pila alargada de palos, y extraer los palos de uno en uno desde dichos medios de guía, disponiendo un palo en una bolsa sobre la cinta transportadora, moviendo dicha cinta transportadora más allá de la abertura de salida de los medios de guía, y comprendiendo dicha cinta transportadora una pluralidad de bolsas, en el que cada bolsa tiene una superficie longitudinal para alojar una parte de un palo, y cada bolsa tiene, además, al menos dos pasadores de guía que se proyecta hacia arriba sobre cada lado de dicha superficie longitudinal, como se ha descrito anteriormente.

**Lista de signos de referencia**

- 1 Bolsa
- 2 Pasador de guía delantero
- 3 Pasador de guía trasero
- 4 Superficie longitudinal
- 5 palo
- 6 Placa de guía superior
- 7 Placa de guía inferior
- 45 Flecha – Dirección del movimiento de la cinta transportadora

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Un dispositivo para transportar palos en un aparato para insertar palos en cuerpos de helados de crema, comprendiendo dicho aparato unos medios de guía, en los que los palos son suministrados en forma de una pila alargada de palos, y desde cuyos medios de guía los palos son extraídos de uno en uno, comprendiendo, además,  
5 dicho dispositivo una cinta transportadora, siendo depositados dichos palos extraídos en una bolsa sobre dicha cinta transportadora que se mueve más allá de la abertura de salida de los medios de guía, caracterizado porque dicha cinta transportadora comprende una pluralidad de bolsas, porque cada una de las cuales tiene una superficie longitudinal para el alojamiento de una parte de un palo, y cada bolsa tiene, además, al menos dos pasadores de  
10 guía que se proyectan hacia arriba sobre cada lado de dicha superficie longitudinal y porque la altura de los pasadores de guía delanteros, en la dirección de la cinta transportadora, es menor que la altura de los pasadores de guía traseros.
- 2.- El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los pasadores de guía sobre al menos un lado de la superficie longitudinal están dispuestos a lo largo de cada extremo de la superficie longitudinal de la bolsa.
- 3.- El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el que la altura de los pasadores de guía traseros, en la  
15 dirección de la cinta transportadora, es igual o mayor que la altura del palo, cuando el palo está dispuesto en la bolsa.
- 4.- El dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las bolsas están fijadas a la cinta a través de medios de fijación.
- 5.- El dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las bolsas están  
20 espaciadas sobre la cinta.
- 6.- El dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que una placa de guía superior está dispuesta sobre los medios de guía.
- 7.- El dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos una placa de  
25 guía inferior está dispuesta debajo de los medios de guía con el fin de recibir un palo desde los medios de guía y dispuesto para suministrar dicho palo a una bolsa que pasa por la salida de los medios de guía.
- 8.- El dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la cinta transportadora tiene la forma de una cinta sin fin.
- 9.- Cinta transportadora para transportar palos en un aparato para insertar palos en cuerpos de helados de crema, y del tipo en el que los palos son apilados en forma de una pila alargada de palos en medios de guía, desde cuyos  
30 medios de guía los palos son extraídos de uno en uno y depositados en una bolsa sobre la cinta transportadora que se mueve más allá de la abertura de salida de los medios de guía, caracterizado porque dicha cinta transportadora comprende una pluralidad de bolsas, porque cada una de las cuales tiene una superficie longitudinal para el alojamiento de una parte de un palo, y cada bolsa tiene, además, al menos dos pasadores de guía que se proyectan  
35 hacia arriba sobre cada lado de dicha superficie longitudinal y porque la altura de los pasadores de guía delanteros, en la dirección de la cinta transportadora, es menor que la altura de los pasadores de guía traseros.
- 10.- La cinta transportadora de acuerdo con la reivindicación 9, en la que los pasadores de guía sobre al menos un lado de la superficie longitudinal están dispuestos a lo largo de cada extremo de la superficie longitudinal de la bolsa.
- 11.- La cinta transportadora de acuerdo con la reivindicación 9 ó 10, en la que la altura de los pasadores de guía  
40 traseros, en la dirección de la cinta transportadora, es igual o mayor que la altura del palo, cuando el paso está dispuesto en la bolsa.
- 12.- La cinta transportadora de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 9 a 11, en la que las bolsas están fijadas a la cinta a través de medios de fijación.
- 13.- La cinta transportadora de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 9 a 12, en la que las  
45 bolsas están espaciadas sobre la cinta.
- 14.- La cinta transportadora de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 9 a 13, en la que la cinta transportadora tiene la forma de una cinta sin fin.

