



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 370 569**

⑫ Número de solicitud: 200930245

⑮ Int. Cl.:
A23G 9/18 (2006.01)

B65G 17/12 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **02.06.2009**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **20.12.2011**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
20.12.2011

⑰ Solicitante/s: **BIG DRUM IBÉRICA, S.A.**
M. Mila i Fontanals, s/n
43205 Reus, Tarragona, ES

⑱ Inventor/es: **Sarobe Alepuz, Joan**

⑲ Agente: **Carpintero López, Mario**

⑳ Título: **Cadena para transportadores en túneles de frío para la congelación de alimentos.**

㉑ Resumen:

Cadena para transportadores en túneles de frío para la congelación de alimentos.

La presente invención se refiere a una cadena para transportadores en túneles de frío para la congelación de helados que comprende al menos un eslabón, comprendiendo el eslabón una pieza superior en la que se fija un tetón para encajar un extremo de una placa portadora de conos, y una pieza lateral que se fija a la pieza superior y se apoya sobre un elemento de guiado provisto en el túnel de frío, en el que dicha pieza lateral presenta una conicidad que permite inclinar el eslabón para proceder a su desmontaje.

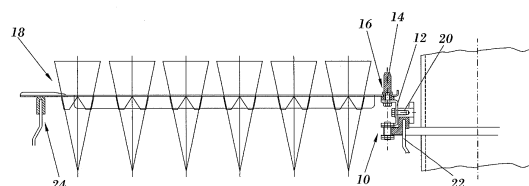


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

Cadena para transportadores en túneles de frío para la congelación de alimentos.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere al campo de cadenas para transportadores, por ejemplo al de cadenas para transportadores para la congelación de alimentos para consumo humano.

10 Antecedentes de la invención

Se conocen en la técnica máquinas para congelar helados que comprenden una bandeja que lleva unos agujeros donde se depositan conos, y a través de un recorrido interior de un túnel de frío a base de amoníaco (NH_3) se produce la congelación del helado. A la salida se recoge el producto terminado.

15 También se conocen en la técnica anterior sistemas que permiten proceder a la carga y descarga de forma automatizada o robotizada puesto que la bandeja se desplaza por medio de una cadena sin fin accionada por un motor.

20 Por ejemplo, el documento WO01/56409 da a conocer una planta de congelación de flujo continuo para la preparación de helados, que contiene una cadena de transporte en un túnel de frío. Por su parte, el documento WO99/01040 describe un aparato para preparar productos de pastelería, entre ellos helados, que también emplea una cadena de transporte continuo de ese tipo. Sin embargo, ninguno de los aparatos conocidos en la técnica anterior permiten operar rápidamente en caso de que se produzca alguna anomalía.

25 En especial en un túnel de frío, en el cual la temperatura es muy baja, si hay un problema en su interior debe de poderse operar rápidamente ya que una persona no puede resistir mucho tiempo dicha temperatura.

La anomalía más normal es que se encuentre algo que obstruye el paso de la cadena y en los sistemas actuales la operación de desmontaje y mantenimiento de la cadena es en general difícil además de conllevar mucho tiempo.

30 Por lo tanto, sigue existiendo en la técnica la necesidad de una cadena para transportadores en túneles de frío para la congelación de helados que pueda extraerse de manera rápida y sencilla durante su funcionamiento y así permitir que se solucione un eventual problema.

35 Sumario de la invención

La presente invención se refiere a una cadena para transportadores en túneles de frío para la congelación de alimentos que comprende al menos un eslabón, comprendiendo cada eslabón una pieza superior en la que se fija al menos un tetón para encajar un extremo de la placa portadora, y una pieza lateral que se fija a la pieza superior y se apoya sobre un elemento de guiado provisto en el túnel de frío.

Breve descripción de los dibujos

45 La presente invención se entenderá mejor con referencia a los siguientes dibujos que ilustran realizaciones preferidas de la invención, proporcionadas a modo de ejemplo, y que no deben interpretarse como limitativas de la invención de ninguna manera.

La figura 1 muestra una vista lateral de un eslabón de la cadena para transportadores en túneles de frío para la congelación de helados según una realización preferida de la presente invención.

50 La figura 2 muestra una vista ampliada de la pieza superior según una realización preferida de la presente invención.

La figura 3 muestra una vista superior de la cadena según la realización preferida de la figura 1.

55 Las figuras 4a y 4b muestran un esquema de desmontaje del eslabón según una realización preferida de la presente invención.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

60 En la figura 1, puede observarse un eslabón (10) para cadena según una realización preferida en un túnel de frío para la congelación de helados, que comprende una pieza superior (12) (mostrada en más detalle en la figura 2) en la que se fija en su parte superior un tetón (14), compuesto según una realización preferida por material plástico, para encajar en un orificio (16) practicado en un extremo de la placa portadora de conos (18) y en su parte lateral, una pieza lateral (20) que se apoya sobre un elemento de guiado (22). La placa portadora de conos (18) se apoya en el otro extremo por medio de un soporte (24) provisto en el túnel de frío. De acuerdo con esa realización preferida, tanto el elemento de guiado (22) como el soporte (24) están revestidos por un material plástico para proporcionar un deslizamiento adecuado de las placas portadoras de conos (18).

ES 2 370 569 A1

En la figura 3, puede observarse que las placas portadoras de conos (18) se fijan en un extremo por medio de dos tetones de plástico (14) mientras que el otro extremo queda apoyado sobre un soporte (24) que junto con el elemento de guiado (22) permiten el deslizamiento de las placas portadoras de conos (18) a lo largo de su recorrido en el interior del túnel de frío.

En esta realización preferente, las placas portadoras de conos (18) poseen orificios para albergar 18 conos aunque su número puede variar para incluir un mayor o menor número de ellos, sin que varié el objeto de la invención.

Haciendo referencia a la figura 4a, el eslabón (10) para la cadena de la presente invención se desliza encajado en un elemento de guiado (22) montado sobre una estructura de acero de un túnel de frío. La pieza lateral (20) se fija lateralmente a la pieza superior (12) y el tetón (14) se fija en la parte superior por medio de elementos de fijación (26) que en esta realización preferida son tornillos (mostrados en más detalle en las figuras 4a y 4b).

Tal como puede observarse en la figura 4b, la pieza lateral (20) presenta además una conicidad que permite inclinar el eslabón (10) para la cadena de la presente invención, desencajándola del elemento de guiado (22) y de esta forma proceder a su desmontaje y/o mantenimiento. Dicha operación de desmontaje permite que una persona pueda extraer el eslabón (10) de manera rápida y sencilla sin estar expuesta durante un tiempo prolongado a las bajas temperaturas habituales en los túneles de frío. Además, el eslabón (10) para la cadena de la presente invención también proporciona otra ventaja en relación con la técnica anterior puesto que no hace falta extraer las placas portadoras de conos (18) para una eventual reparación.

Aunque la presente invención se ha descrito más detalladamente con referencia a algunas realizaciones preferidas de la misma, otras variaciones resultarán evidentes para los expertos en la técnica. Se pretende que tales variaciones queden cubiertas por el alcance de la presente invención, definido por las siguientes reivindicaciones.

Por ejemplo, la realización preferida de la presente invención dada a conocer para ilustrar la misma se refiere a una cadena para transportadores en túneles de frío para la congelación de helados, sin embargo resulta evidente que la presente invención puede aplicarse igualmente a otras cadenas para transportadores tanto en túneles de frío para la congelación de otros alimentos, como a otro tipo de cadenas para transportadores similares.

REIVINDICACIONES

5 1. Cadena para transportadores en túneles de frío para la congelación de alimentos que comprende al menos un eslabón (10), **caracterizada** porque el eslabón (10) comprende:

- una pieza superior (12) en la que se fija un tetón (14) para encajar un extremo de una placa portadora (18); y
- 10 - una pieza lateral (20) que se fija a la pieza superior (12) y se apoya sobre un elemento de guiado (22).

2. Cadena según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la pieza lateral (20) presenta además una conicidad que permite inclinar el eslabón (10) para proceder a su desmontaje y/o mantenimiento.

15 3. Cadena según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los alimentos son helados y la placa portadora (18) es una placa portadora de conos (18).

4. Cadena según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el tetón (14) se fija a la parte superior de la pieza superior (12) por medio de elementos de fijación (26).

20 5. Cadena según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la pieza lateral (20) se fija lateralmente a la pieza superior (12) por medio de elementos de fijación (26).

6. Cadena según la reivindicación 4 ó 5, **caracterizada** porque dichos elementos de fijación (26) son tornillos.

25 7. Cadena según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el tetón (14) está compuesto por plástico.

30

35

40

45

50

55

60

65

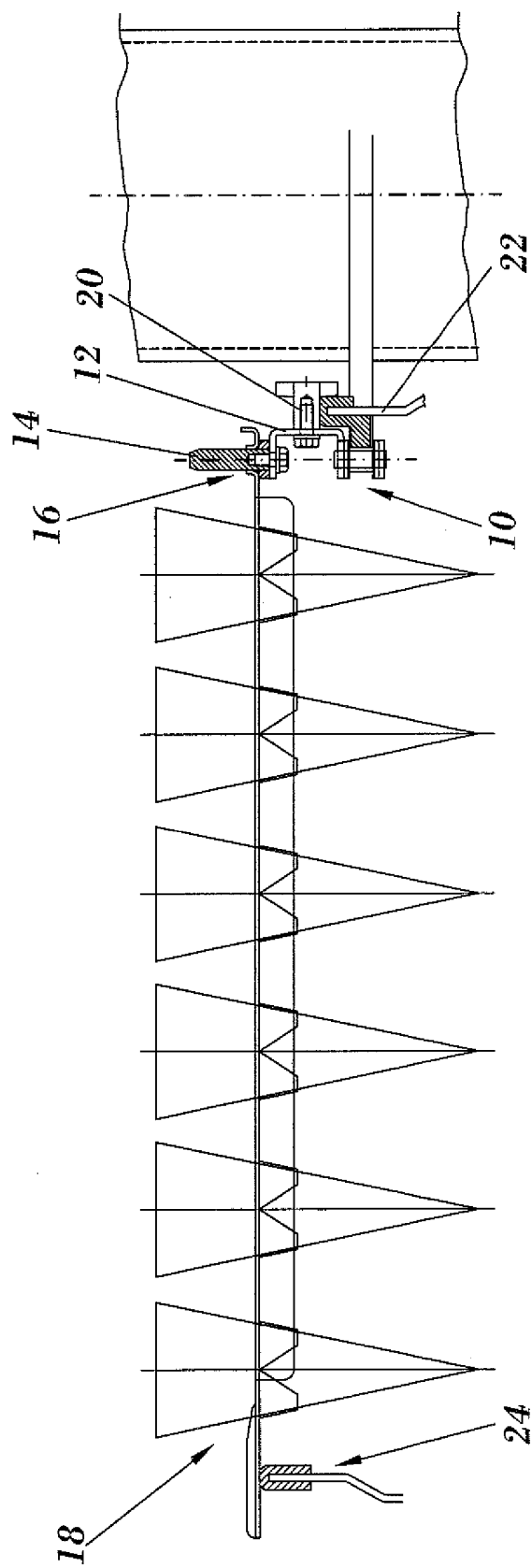


FIG. 1

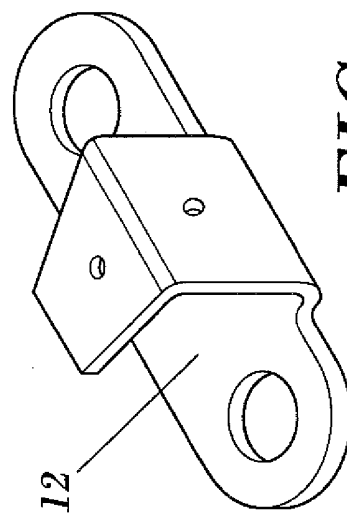


FIG. 2

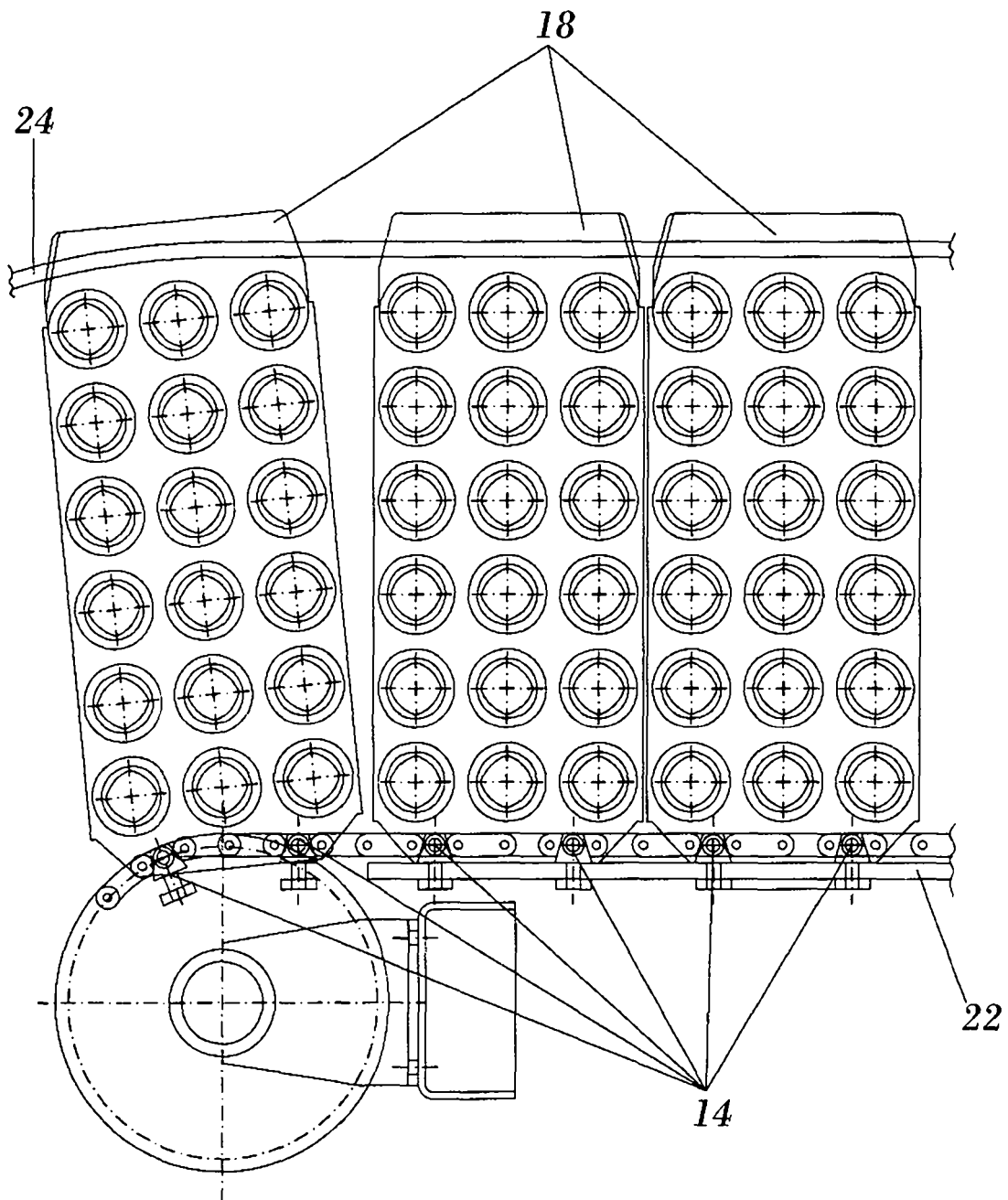


FIG. 3

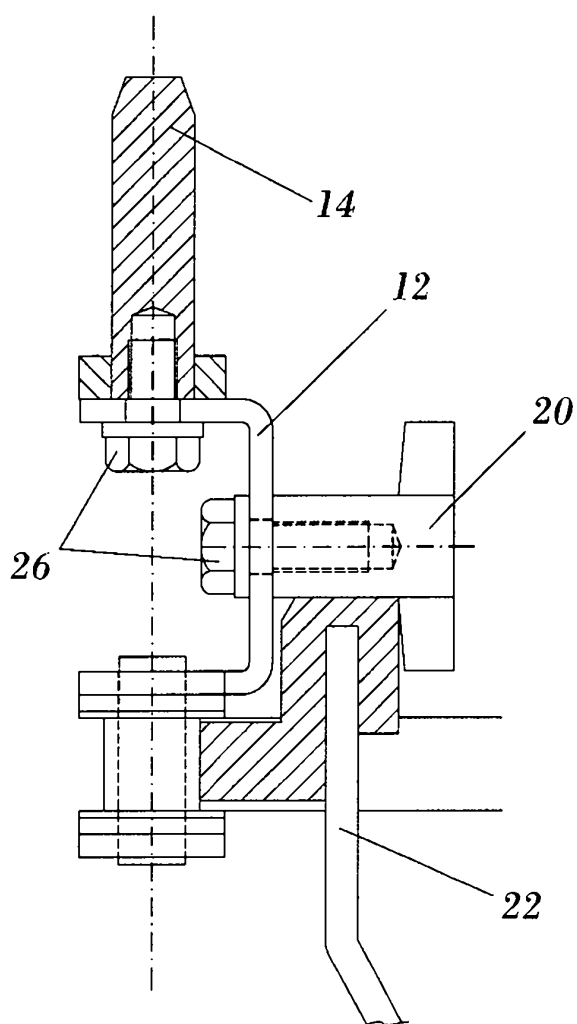


FIG. 4a

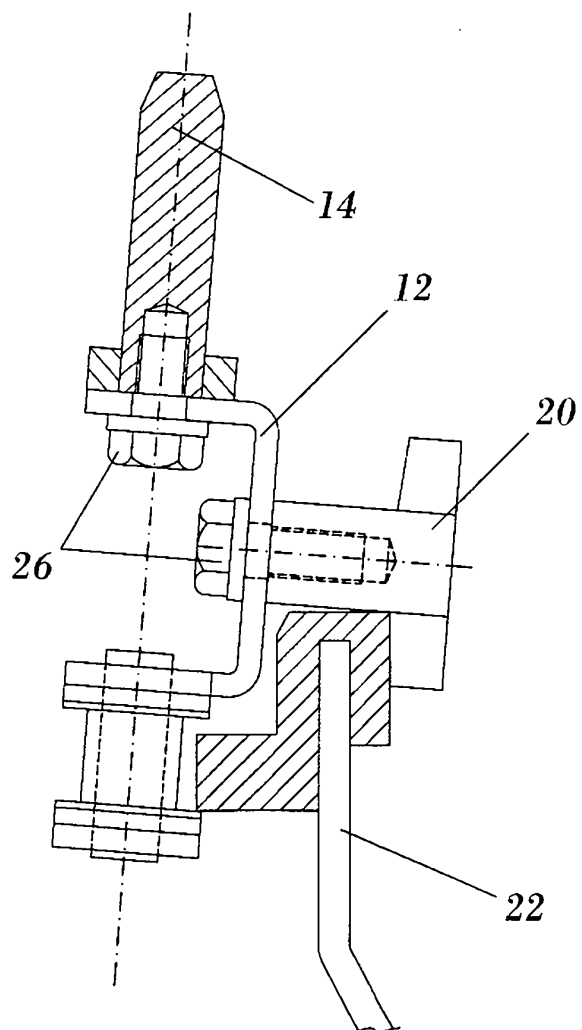


FIG. 4b



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200930245

②② Fecha de presentación de la solicitud: 02.06.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A23G9/18** (2006.01)
B65G17/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 3580188 A (LUTSEY THOMAS H) 25.05.1971, descripción: columna 1, línea 50 – columna 4, línea 46; figuras 2-3.	1-7
X	US 2925902 A (BIANCHI HENRY E) 23.02.1960, descripción: columna 2, líneas 36-51; figuras 2,5.	1-7
A	EP 0078342 A1 (YAMAKYU AUTOMATICS CO) 11.05.1983, resumen.	1-7
A	US 3610407 A (PRODZENSKI DONALD T) 05.10.1971, resumen; figuras.	1-7

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
28.11.2011

Examinador
I. Franco García

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A23G, B65G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.11.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-7	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 3580188 A (LUTSEY THOMAS H)	25.05.1971
D02	US 2925902 A (BIANCHI HENRY E)	23.02.1960
D03	EP 0078342 A1 (YAMAKYU AUTOMATICS CO)	11.05.1983
D04	US 3610407 A (PRODZENSKI DONALD T)	05.10.1971

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la solicitud es una cadena para transportadores en túneles de frío para la congelación de alimentos. Dicha cadena comprende al menos un eslabón.

El documento que se considera más cercano en el estado de la técnica es el D01.

Dicho documento describe una cadena para transportadores en túneles de frío para la congelación de alimentos, concretamente helados de cucurucho, que comprende al menos un eslabón. Dicho eslabón comprende:

- Una pieza en la que se fija un tornillo para encajar un extremo de una placa portadora (36); y
- Una pieza lateral que se apoya sobre un elemento de guiado (la cadena 35).

Estas características técnicas se aprecian en las figuras 2 y 3.

El empleo de un ajuste cónico contenido en la segunda para facilitar el montaje y desmontaje es ampliamente conocido en el campo de la mecánica, y por tanto, a juicio de quien suscribe, no implicaría actividad inventiva para un experto en la materia.

Las características de la reivindicación 3 se encuentran divulgadas en el documento D01.

La fijación mediante tornillos resulta trivial en el campo de la mecánica, así como el empleo de tetones de plástico.

Por todo lo expuesto, a juicio de quien suscribe, el documento D01 podría servir de base para cuestionar la actividad inventiva de las reivindicaciones 1 a 7, esto es, la totalidad de ellas, según viene definida en el artículo 8 de la ley de patentes 11/1986.

El resto de documentos citados se consideran un reflejo del estado de la técnica. D02 y D03 también versan sobre la fabricación de helados, y D04 está dentro del campo alimentario pero se trata de una línea de producción continua para enjuagar envases.