

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 683 059**

21 Número de solicitud: 201730398

51 Int. Cl.:

C13B 10/08 (2011.01)

B30B 9/02 (2006.01)

B01D 11/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

22.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.09.2018

71 Solicitantes:

TOMSA DESTIL, S.L. (100.0%)

C/ Bahía De Pollensa 21

28042 Madrid ES

72 Inventor/es:

VILLENA DIAZ, Miguel

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ LÓPEZ-MENCHERO , Álvaro Luis

54 Título: **Paleta para banda de difusión y banda formada con la misma**

57 Resumen:

Paleta para banda de difusión y banda formada con la misma.

Paleta (1) para banda de difusión (2), utilizada en difusores para extraer los azúcares de diferentes materias primas mediante el lavado continuo de la materia prima dispuesta sobre la banda de difusión (2), donde dicha paleta (1) se forma mediante un cuerpo de chapa plegada, con múltiples quiebros de su superficie, que incluye múltiples orificios (3) pasantes por donde atraviesa el agua que arrastra los azúcares disueltos de la materia prima, en la que el cuerpo de la paleta (1) está formado mediante chapa plegada en múltiples quiebros termina en ambos laterales mediante sendas alas (4.1, 4.2) dispuestas en planos diferenciados y sensiblemente paralelos, y el cuerpo de la paleta (1) dispone de al menos una pieza extrema (5) de cierre lateral colocada ortogonalmente al eje de la paleta (1) que se une tanto a una ala (4.2) extrema como a la pared contigua (6) a dicha ala (4.2).

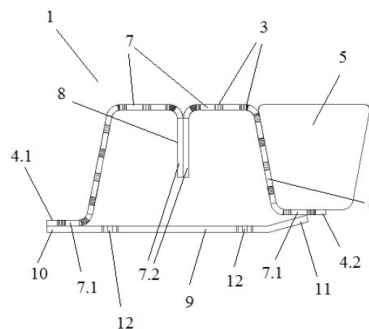


Fig. 1

ES 2 683 059 A1

DESCRIPCIÓN

Paleta para banda de difusión y banda formada con la misma

5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención corresponde al campo técnico de las bandas de difusión así como de las paletas para dicha banda de difusión utilizada en difusores para extraer los azúcares de diferentes materias primas a través del lavado continuo de la materia prima troceada y depositada sobre la banda de difusión, donde dicha paleta se forma mediante un cuerpo de chapa plegada, formada con múltiples quiebros de su superficie.

Antecedentes de la Invención

Las bandas de difusión utilizadas en difusores para la extracción de azúcares de diferentes materias primas a través del lavado de las mismas, están formadas por una serie de paletas, que son elementos internos de la banda cuya misión es la de transportar la materia prima a lo largo de toda la banda de difusión, desde la entrada de producto o materia prima hasta la salida de la misma y permitir el paso de líquido con el que se lava la materia prima para la extracción de sus azúcares a través de la misma mediante perforaciones en la superficie de las paletas.

Realmente una única paleta por sí sola no es capaz de realizar este cometido, sino que un conjunto de decenas de paletas forman una especie de cinta transportadora metálica por la que se transporta dicho producto. Este conjunto de paletas individuales están unidas entre sí por medio de una cadena en cada uno de sus extremos. Estas cadenas son las que transmiten el movimiento al conjunto de paletas y a su vez unos piñones son los que dotan de movimiento a la cadena.

Con esta banda se hace recorrer la materia prima a lo largo del difusor, con el objetivo de extraer los azúcares de diferentes materias primas a través de un lavado continuo. De este modo, la materia prima entra por un extremo del difusor y se va lavando mediante agua caliente de manera que los azúcares que contiene dicha materia prima van disolviéndose en el agua o jugo azucarado a medida que esta va avanzando por la cinta transportadora que forma el conjunto de paletas. Cuando esta materia prima llega al otro extremo o salida del

difusor, prácticamente la totalidad de los azúcares están disueltos en el agua y la materia prima sale del difusor libre de azúcares.

5 Estas paletas o conjuntos de paletas están diseñadas de tal manera que soportan el peso de la materia prima más el peso del agua de lavado retenida con la misma. Además de soportar el peso, deben permitir que el agua de lavado atraviese a través de la capa de materia prima y posteriormente atraviese la paleta, por lo que estas paletas presentan unas perforaciones que permiten el paso del agua.

10 Estas paletas han ido evolucionando y actualmente, presentan una geometría con la que se trata de soportar mecánicamente el peso que recae sobre la misma y se obtiene a partir de una chapa plana perforada, que mediante un proceso de plegado adquiere la forma deseada. Con este plegado se consigue tener mayor resistencia mecánica para soportar el peso y además se consigue tener mayor número de perforaciones que si se tratase de una
15 chapa plana, lo que permite una mayor área de paso para el agua que tiene que atravesar la paleta.

Actualmente, las paletas están formadas por una o dos chapas planas perforadas dispuestas de forma consecutiva, que se pliegan tal que la paleta presenta una forma
20 simétrica con dos crestas, una zona de valle entre ambas y dos alas de menor dimensión, horizontales, para el apoyo de cada chapa. Estas alas están soldadas a una chapa plana que conforma la base de la paleta. De este modo, entre cada dos crestas, ya sean de la misma paleta o de paletas adyacentes, se forma un espacio en el que se deposita la materia prima.

25 Estas paletas presentan varios inconvenientes. El primero de ellos es que entre cada dos paletas queda un hueco por el que atraviesan residuos obstruyendo la movilidad de los elementos mecánicos, como la cadena, piñones, motor, etc.

30 Además, los espacios en los que se deposita material entre dos paletas están abiertos en los extremos de cada una de ellas, por lo que hay una caída de material hacia los extremos de la banda, que provoca el ensuciamiento y pérdida de materia prima que no se procesa.

Por otra parte, el diseño de paleta existente actualmente, con el tiempo presenta flexiones
35 en la zona central de la misma, debido al peso de la materia prima y del agua de lavado.

Descripción de la invención

La paleta para banda de difusión que aquí se presenta, es utilizada en difusores para extraer los azúcares de diferentes materias primas a través del lavado continuo de la materia prima troceada y depositada sobre la banda de difusión, donde dicha paleta se forma mediante un cuerpo de chapa plegada, formada con múltiples quiebros de su superficie, superficie que incluye múltiples orificios pasantes por donde atraviesa el agua que arrastra los azúcares disueltos de la materia prima depositada en la banda de difusión.

El cuerpo de dicha paleta formado mediante chapa plegada en múltiples quiebros termina en ambos laterales mediante sendas alas dispuestas en planos diferenciados y sensiblemente paralelos.

Así mismo, el cuerpo de dicha paleta dispone de al menos una pieza extrema de cierre lateral colocada ortogonalmente al eje de la paleta que se une tanto a una ala extrema como a la pared contigua a dicha ala.

Según una realización preferente, el cuerpo de la paleta está formado por al menos dos chapas plegadas, formadas por múltiples quiebros de su superficie, tal que cada una de las dos alas de la paleta está formada por un primer extremo de una de estas dos chapas respectivamente y donde ambas chapas están unidas entre sí por un segundo extremo de las mismas, que forma un nervio rigidizador de la paleta en la zona central de la misma.

De acuerdo con una realización preferente, el cuerpo de paleta comprende dos piezas extremas de cierre lateral dispuestas en uno de los extremos de la paleta respectivamente, donde la pieza extrema está dispuesta en el lateral de la paleta tal que se une a aquella ala situada en un plano paralelo superior respecto a la otra ala.

En esta memoria se presenta a su vez, una banda de difusión formada por la unión de múltiples paletas como la definida anteriormente, a través de una cadena de transmisión. En dicha banda de difusión, las alas extremas de cada dos paletas contiguas se superponen entre sí, al estar en planos diferenciados y paralelos entre sí, evitando espacios vacíos entre una paleta y su inmediata contigua.

Según una realización preferida, las piezas extremas de cierre lateral en esta banda de difusión presentan unas dimensiones tal que se proyectan hacia la proximidad del ala y de la

pared contigua a dicha ala de la paleta contigua, formando un espacio cerrado entre los vanos extremos de cada dos paletas contiguas

5 De acuerdo con otro aspecto, en una realización preferente, cada una de las paletas está fijada a uno de los eslabones de la cadena de transmisión mediante unos medios de fijación formados por una pletina que presenta sendos extremos unidos a una de las alas de la paleta respectivamente, donde dicha pletina presenta dos orificios pasantes y unos medios de atornillado al eslabón, en la zona intermedia entre los extremos de la misma.

10 Con la paleta para banda de difusión y la banda de difusión formada con dichas paletas que aquí se propone se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

15 Esto es así pues debido a la forma que presenta la paleta, en la que las alas de la misma están dispuestas en planos diferenciados y sensiblemente paralelos, existe un solapamiento entre una paleta y la contigua, con el que se impide la entrada de residuos en la zona intermedia entre dos paletas. De este modo se evitan obstrucciones en los elementos mecánicos y se alarga la vida de los mismos.

20 Por otra parte, gracias a la pieza extrema de cierre lateral que presenta la banda en los extremos de la misma entre cada dos paletas, se consigue evitar la salida de la materia prima por dichos extremos, con lo que se reducen significativamente las pérdidas de material en este sentido.

25 Además, la forma adoptada por las dos chapas plegadas que forman la paleta, presenta un nervio rigidizador en la zona central, formado por la unión de los extremos de dichas chapas en dicha zona central. Esto permite una mayor rigidez de la paleta frente al peso de materia prima y agua que soporta.

30 Se obtiene por tanto, con una misma cantidad de chapa que en el estado de la técnica, obtener una paleta muy efectiva, que soporta una mayor capacidad de carga y evita tanto la salida de materia prima por los extremos, como por la zona entre paletas.

Breve descripción de los dibujos

35 Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se aporta como parte

integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 La Figura 1.- Muestra una vista en alzado de una paleta para banda de difusión, para un modo de realización preferente de la invención.

La Figura 2.- Muestra una vista en alzado de una serie de paletas dispuestas formando una banda de difusión, para un modo de realización preferente de la invención.

10 **Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención**

15 A la vista de las figuras aportadas, puede observarse cómo en un modo de realización preferente de la invención, la paleta (1) para banda de difusión (2) que aquí se propone, es utilizada en difusores para extraer los azúcares de diferentes materias primas a través del lavado continuo de la materia prima troceada y depositada sobre la banda de difusión (2), donde dicha paleta (1) se forma mediante un cuerpo de chapa plegada, formada con múltiples quiebros de su superficie, superficie que incluye múltiples orificios (3) pasantes por donde atraviesa el agua que arrastra los azúcares disueltos de la materia prima depositada en la banda de difusión (2).

20 Como se muestra en la Figura 1, el cuerpo de dicha paleta formado mediante chapa plegada en múltiples quiebros termina en ambos laterales mediante sendas alas (4.1, 4.2) dispuestas en planos diferenciados y sensiblemente paralelos.

25 En este modo de realización preferente de la invención, el cuerpo de la paleta (1) presenta dos piezas extremas (5) de cierre lateral para evitar la caída de materia prima por los extremos de la paleta (1). Estas piezas extremas (5) están colocadas de forma ortogonal al eje de la paleta (1) y están unidas a un ala (4.2) extrema de la misma así como a la pared contigua (6) de dicha ala.

30 Dichas dos piezas extremas (5) de cierre lateral, en este modo de realización preferente de la invención, están dispuestas en uno de los extremos de la paleta (1) respectivamente, y cada pieza extrema (5) está dispuesta en el lateral de la paleta (1) tal que se une a aquella ala (4.2) situada en un plano paralelo superior respecto a la otra ala (4.1).

35

Como puede observarse en la Figura 1, en este modo de realización preferente de la invención, el cuerpo de la paleta (1) está formado por dos chapas (7) plegadas, formadas por múltiples quiebros de su superficie.

5 Así pues, las dos alas (4.1, 4.2) de la paleta (1) están formadas por un primer extremo (7.1) de cada una de dichas dos chapas (7) respectivamente y ambas chapas (7) están unidas entre sí por un segundo extremo (7.2) de las mismas en la zona central de la paleta (1), de manera que se forma un nervio (8) rigidizador de la misma en dicha zona central. Este nervio (8) rigidizador aporta una mayor capacidad de carga a la paleta (1), para el soporte
10 de la materia prima y del agua de lavado de la misma.

En esta memoria se propone así mismo, una banda de difusión (2) formada por la unión de múltiples paletas (1) como la definida anteriormente, a través de una cadena de transmisión.

15 Como puede observarse en la Figura 2, para formar la banda de difusión (2), las paletas se colocan de forma tal que las alas (4.1, 4.2) extremas de cada dos de dichas paletas (1) contiguas se superponen entre sí, evitando de este modo la existencia de espacios vacíos entre una paleta (1) y la paleta (1) contigua a la misma. Esto es posible gracias a que las dos alas (4.1, 4.2) de cada paleta (1) se encuentran en planos diferenciados y paralelos
20 entre sí.

Además, la banda de difusión (2) de este modo de realización preferente de la invención, está formada por la unión de varias paletas (1) como la definida, que presentan dos piezas extremas (5) de cierre lateral para evitar la salida de materia prima por los extremos de la paleta (1). Como se muestra en dicha Figura 2, estas piezas extremas (5) de cierre lateral presentan unas dimensiones tal que se proyectan hacia la proximidad del ala (4.1) y de la pared contigua (6) a dicha ala (4.1) de la paleta (1) contigua, formando un espacio cerrado entre los vanos extremos de cada dos paletas (1) contiguas.

30 En este modo de realización preferente de la invención, cada una de las paletas (1) está fijada a uno de los eslabones de la cadena de transmisión (no representada en las Figuras) mediante unos medios de fijación que están formados por una pletina (9) que se muestra en las Figuras 1 y 2, con sendos extremos (10, 11) unidos a una de las alas (4.1, 4.2) de la paleta (1) respectivamente.

35

Dicha pletina (9) presenta dos orificios pasantes (12) y unos medios de atornillado al eslabón, en la zona intermedia entre los extremos (10, 11) de la misma.

5 La forma de realización descrita constituye únicamente un ejemplo de la presente invención, por tanto, los detalles, términos y frases específicos utilizados en la presente memoria no se han de considerar como limitativos, sino que han de entenderse únicamente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa que proporcione una descripción comprensible así como la información suficiente al experto en la materia para aplicar la presente invención.

10 Con la paleta para banda de difusión y la banda formada por la unión de dichas paletas que aquí se presenta se consiguen importantes mejoras respecto al estado de la técnica.

15 Así pues, al estar la paleta formada por dos chapas plegadas soldadas en forma de M con los extremos laterales formando alas, a diferentes alturas, permiten el solapamiento del ala extrema de una paleta sobre el ala extrema de la otra paleta, consiguiendo que ese solapamiento impida la entrada de residuos en la zona intermedia entre cada dos paletas.

20 Además, los extremos de ambas chapas soldados en la zona central de la paleta, le aporta una mayor robustez a la misma, ofreciendo una mayor capacidad de carga de la capa de materia prima que se deposita sobre la banda.

25 Por otra parte, gracias a las piezas extremas de cierre lateral que las paletas llevan soldadas en los extremos de las chapas, se impide la salida de materia prima hacia los laterales de la paleta.

30 Con todo esto se consigue un mayor aprovechamiento de la materia prima, ya que se minimizan las pérdidas de la misma y se reducen los problemas por obstrucciones en los elementos mecánicos, ya que gracias al solapamiento de las paletas se evita la salida de materia prima entre las mismas, con lo que se obtiene una mayor vida útil de dichos elementos mecánicos.

Se logra por tanto una paleta y una banda de difusión, mucho más efectivas.

REIVINDICACIONES

- 1- Paleta (1) para banda de difusión (2), utilizada en difusores para extraer los azúcares de diferentes materias primas a través del lavado continuo de la materia prima troceada y depositada sobre la banda de difusión (2), donde dicha paleta (1) se forma mediante un cuerpo de chapa plegada, formada con múltiples quiebros de su superficie, superficie que incluye múltiples orificios (3) pasantes por donde atraviesa el agua que arrastra los azúcares disueltos de la materia prima depositada en la banda de difusión (2), **caracterizada por que**
- el cuerpo de la paleta (1) formado mediante chapa plegada en múltiples quiebros termina en ambos laterales mediante sendas alas (4.1, 4.2) dispuestas en planos diferenciados y sensiblemente paralelos, y;
 - el cuerpo de la paleta (1) dispone de al menos una pieza extrema (5) de cierre lateral colocada ortogonalmente al eje de la paleta (1) que se une tanto a una ala (4.2) extrema como a la pared contigua (6) a dicha ala (4.2).
- 2- Paleta (1) para banda de difusión (2), según la reivindicación 1, **caracterizada por que** el cuerpo de la paleta (1) está formado por al menos dos chapas (7) plegadas, formadas por múltiples quiebros de su superficie, tal que cada una de las dos alas (4.1, 4.2) de la paleta (1) está formada por un primer extremo (7.1) de una de estas dos chapas (7) respectivamente y donde ambas chapas (7) están unidas entre sí por un segundo extremo (7.2) de las mismas, que forma un nervio (8) rigidizador de la paleta (1) en la zona central de la misma.
- 3- Paleta (1) para banda de difusión (2), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el cuerpo de paleta (1) comprende dos piezas extremas (5) de cierre lateral dispuestas en uno de los extremos de la paleta (1) respectivamente, donde la pieza extrema (5) está dispuesta en el lateral de la paleta (1) tal que se une a aquella ala (4.2) situada en un plano paralelo superior respecto a la otra ala (4.2).
- 4- Banda de difusión (2), formada por la unión de múltiples paletas (1) como la definida en las reivindicaciones 1 a 3, a través de una cadena de transmisión, **caracterizada por que** las alas (4.1, 4.2) extremas de cada dos paletas (1) contiguas se superponen entre sí, al estar en planos diferenciados y paralelos entre sí, evitando espacios vacíos entre una paleta (1) y su inmediata contigua.

5- Banda de difusión (2), según la reivindicación 4, **caracterizada por que** las piezas extremas (5) de cierre lateral presentan unas dimensiones tal que se proyectan hacia la proximidad del ala (4.1) y de la pared contigua (6) a dicha ala (4.1) de la paleta (1) contigua, formando un espacio cerrado entre los vanos extremos de cada dos paletas (1) contiguas.

6- Banda de difusión (2), según cualquiera de las reivindicaciones 4 y 5, **caracterizada por que** cada una de las paletas (1) está fijada a uno de los eslabones de la cadena de transmisión mediante unos medios de fijación formados por una pletina (9) que presenta sendos extremos (10, 11) unidos a una de las alas (4.1, 4.2) de la paleta (1) respectivamente, donde dicha pletina (9) presenta dos orificios pasantes (12) y unos medios de atornillado al eslabón, en la zona intermedia entre los extremos (10, 11) de la misma.

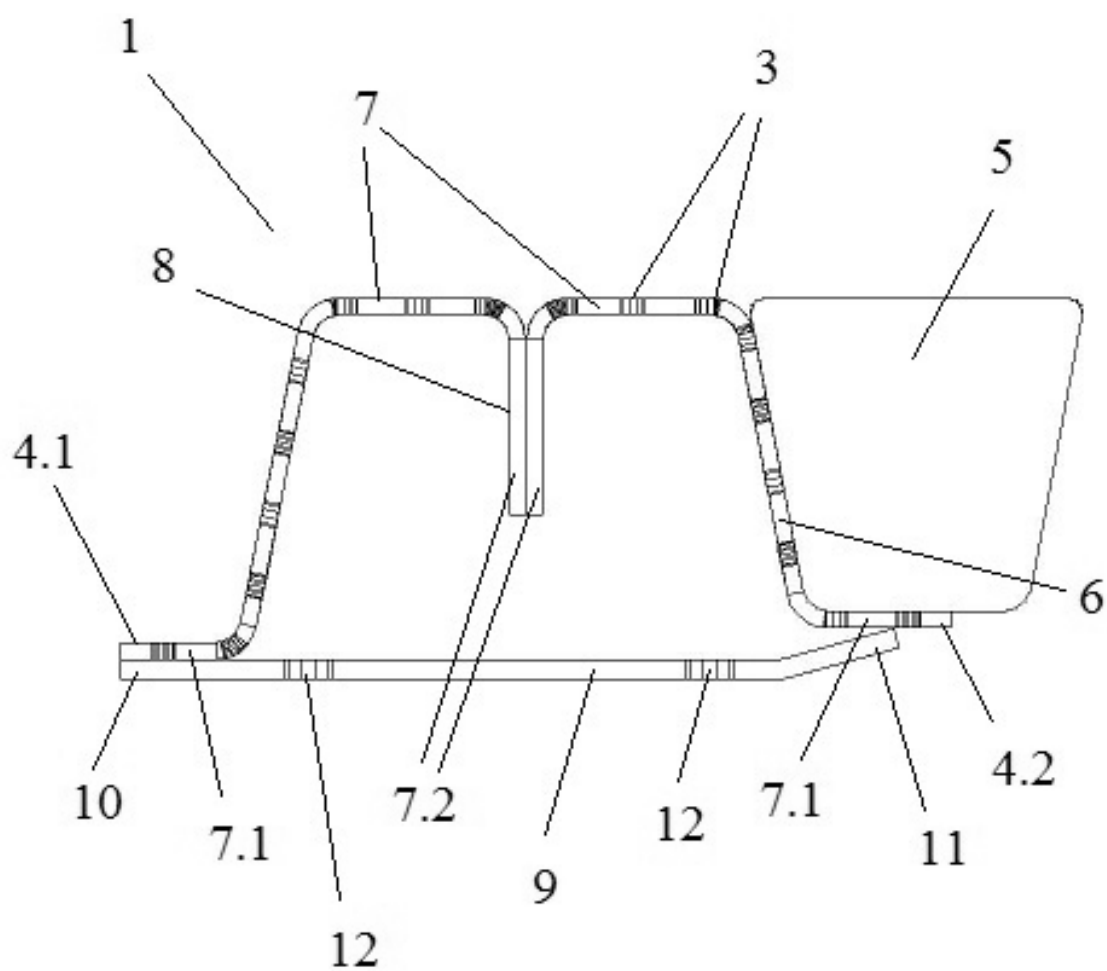


Fig. 1

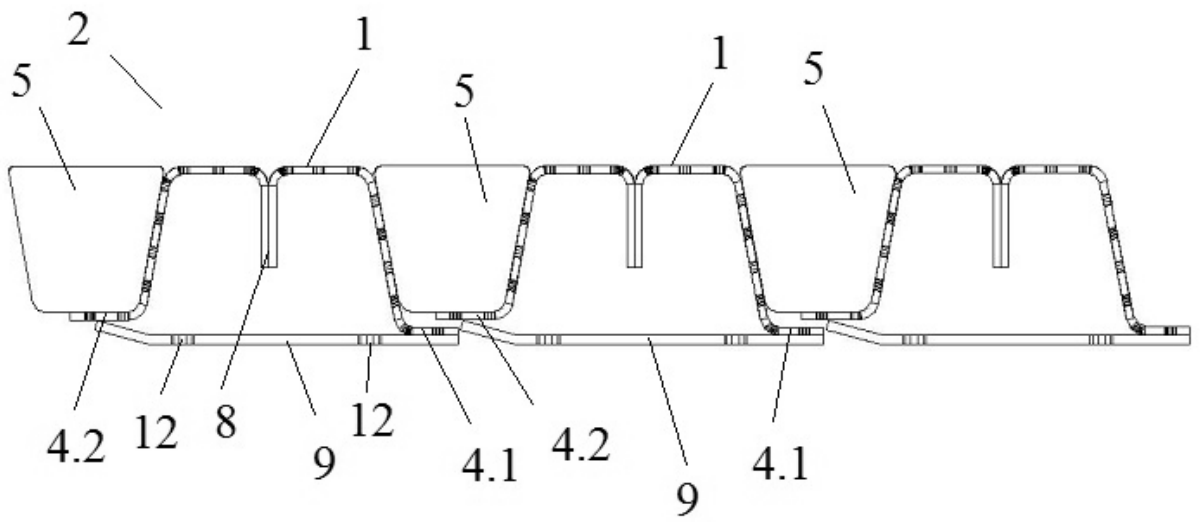


Fig. 2



- ②① N.º solicitud: 201730398
②② Fecha de presentación de la solicitud: 22.03.2017
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5476550 A (WALKER DAVID R) 19/12/1995, columnas 1 - 10; figuras 1 - 9.	1-6
A	GB 1205947 A (FRENCH OIL MILL MACHINERY) 23/09/1970, columnas 1 - 7; figura 2,	1-6
A	US 3804670 A (FARMER J) 16/04/1974, columnas 2 - 10; figura 5,	1-6
A	US 5358571 A (VILLAVICENCIO EDUARDO J et al.) 25/10/1994, columnas 4 - 7;	1-6
A	WO 9505091 A1 (SILVER BARNARD STEWART) 23/02/1995, páginas 6 - 15; figura 2,	1-6
A	US 4101285 A (TILBY SYDNEY E) 18/07/1978, Figuras 1 - 2.	1
A	US 2548895 A (GRAHAM ROBERT P et al.) 17/04/1951, columnas 3 - 4; figura 1,	1-3

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
31.10.2017

Examinador
C. Galdeano Villegas

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

C13B10/08 (2011.01)

B30B9/02 (2006.01)

B01D11/02 (2006.01)

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

C13B, B30B, B01D

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: 31.10.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	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 5476550 A (WALKER DAVID R)	19.12.1995

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 documento D01, divulga una paleta para banda de difusión utilizada en difusores para extraer los azúcares de diferentes materias primas (columna 3, líneas 35 a 28) a través del lavado continuo de la materia prima troceada y depositada sobre la banda de difusión (columna 4, líneas 41 a 65- columna 5, líneas 1 a 12) donde dicha paleta se forma mediante un cuerpo de chapa pegada, formada con múltiples quiebros de su superficie (columna 5, líneas 60 a 67), superficie que incluye múltiples orificios pasantes (columna 6, líneas 4 a 25) por donde atraviesa el agua que arrastra los azúcares disueltos de la materia prima depositada en la banda de difusión (columna 7, líneas 20 a 29), caracterizada porque el cuerpo de la paleta formado mediante chapa plegada en múltiples quiebros termina en ambos laterales mediante sendas alas dispuestas en planos diferenciados y sensiblemente paralelos (columna 5, líneas 60 a 67).

La principal diferencia entre el documento D01, y la invención, según la reivindicación independiente 1, es que en el documento D01 no se describe la pieza extrema de cierre lateral colocada ortogonalmente al eje de la paleta, que se une tanto a un ala extrema como a la pared contigua a dicha ala. En el documento D01, las paletas se unen mediante un eje giratorio que las atraviesa perpendicularmente (columna 9, líneas 13 a 19). Con la pieza extrema de cierre lateral se consigue un efecto técnico sorprendente, esto es una paleta más efectiva, que soporta mayor capacidad de carga y evita la salida de materia prima por los extremos. Así, la reivindicación independiente 1 no se considera obvia para un experto en la materia y por tanto, se considera nueva y con actividad inventiva, según los artículos 6.1 y 8.1 de LP.

Las reivindicaciones 2 y 3, son dependientes de la reivindicación 1, y como ella, también cumplen con los requisitos de novedad y actividad inventiva, según los artículos 6.1 y 8.1 de LP.

La reivindicación independiente 4, describe una banda de difusión formada por la unión de múltiples paletas, como la definida en la reivindicaciones 1 a 3. Mediante un razonamiento análogo al expuesto en los párrafos anteriores, tanto la reivindicación 4, así como sus dependientes 5 y 6, son nuevas y tienen actividad inventiva, según los artículos 6.1 y 8.1 de LP