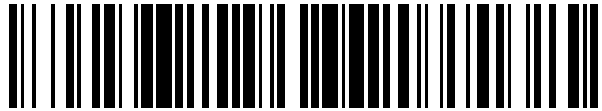


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 365 892**

21 Número de solicitud: 200901597

51 Int. Cl.:

B65G 51/03 (2006.01)

B65B 43/52 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **08.07.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **13.10.2011**

Fecha de la concesión: **20.08.2012**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **30.08.2012**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
30.08.2012

73 Titular/es:
JOSÉ MARÍA GONZÁLEZ PÉREZ
C/ FALCONERA, 27-A, 1.
46702 GANDIA, Valencia, ES

72 Inventor/es:
GONZÁLEZ PÉREZ, JOSÉ MARÍA

74 Agente/Representante:
ESCAMILLA CONDES, MÓNICA

54 Título: **MÉTODO PARA MEJORAR EL MANEJO DE BOTELLAS DE P.E.T. O DE PLÁSTICO EN TRANSPORTES NEUMÁTICOS CON SOPORTACIÓN POR EL CUELLO DE LAS MISMAS.**

57 Resumen:

Método para mejorar el manejo de botellas de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos con soportación por el cuello de las mismas, que consiste en incorporar, al menos, un elemento separador (3) ubicado en la guía (4) de dicho transporte neumático (2), entre cada una de las botellas (1), en la zona del cuello por la que van sujetas al transporte neumático, con la forma y dimensiones aptas para que no se toquen entre sí o la fricción sea mínima. El elemento separador (3) es un cuerpo esférico, cilíndrico o poliédrico, formado por una pieza monobloque obtenida por inyección en molde o por varias partes termoselladas, preferentemente, de celulosa, con formas articuladas, flecos, extensiones, con elementos añadidos y/o incorporando dispositivos externos o internos.

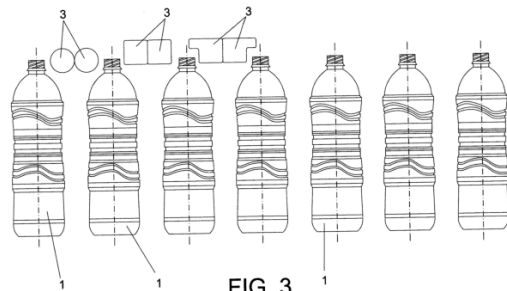


FIG. 3

ES 2 365 892 B1

DESCRIPCIÓN

Método para mejorar el manejo de botellas de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos con soportación por el cuello de las mismas.

Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un método para mejorar el manejo de botellas de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos con soportación por el cuello de las mismas, aportando a la función a que se destina notables ventajas y características de novedad, que suponen una mejorada alternativa frente a los sistemas actualmente conocidos en el estado de la técnica.

En particular, el objeto de la invención se centra en un sistema mediante el cual se incrementa la efectividad y correcta traslación, movimiento y manejo de las botellas de P.E.T. (Tereftalato de polietileno) o de plástico en los sistemas de transporte neumático que, generalmente, se utilizan en las líneas de llenado.

Campo de aplicación de la invención

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector técnico de la industria dedicada a la fabricación de maquinaria para transporte neumático de botellas, así como en la de las propias industrias de embotellado con botellas de peto plástico.

Antecedentes de la invención

En la actualidad, los transportes neumáticos, para la traslación de botellas de P.E.T. o de plástico, dadas las características de fragilidad y poco peso que presentan este tipo de botellas, exigen complementos para optimizar y controlar la movilidad de estas mediante sofisticados equipos electrónicos que controlan los caudales de aire, así como guías laterales, sistemas antiestática y otros sistemas.

Sin embargo, todos estos sistemas no consiguen la traslación correcta en todos los tipos de botellas, especialmente en aquellas con formas cónicas prolongadas (tipo botella de champagne) o en aquellas que tienen formas especiales, anillos, etc.

Además, los citados sistemas son adicionales al propio transporte neumático y encarecen la instalación así como el propio mantenimiento de la misma.

Por otra parte, estos sistemas solo consiguen dar soluciones parciales y, en muchos casos, solo minimizan los problemas e incluso en gran parte de los casos no lo consiguen, obligando a los envasadores a cambiar los diseños de sus botellas.

El objetivo de la presente invención es pues, aportar al estado de la técnica un método, especialmente aplicable en los transportes neumáticos que soportan las botellas por el cuello, para evitar que éstas pierdan su posición y la mantengan durante todo el recorrido, evitando que se toquen entre sí y que, si lo hacen, el coeficiente de fricción sea inapreciable e impida que se frenen o adopten una posición de cuña, debiendo señalarse que, por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra invención que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que presenta la que aquí se preconiza.

Explicación de la invención

Así, el método para mejorar el manejo de botellas de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos con soportación por el cuello de las mismas que la presente invención propone se configura como una destaca-

ble novedad dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen de lo ya conocido en el mercado, adecuadamente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

De manera concreta el método para mejorar el manejo de botellas de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos con soportación por el cuello de las mismas que la invención preconiza consiste en la interposición de, al menos, un elemento separador en la parte superior de las botellas, ubicado entre cada una de ellas, en la zona del cuello por la que van sujetas al transporte neumático, de forma que evita que éstas se toquen o quedan tocarse y, si lo hacen, que la fricción sea mínima, de forma que impida que se frenen o adopten una posición de cuña.

El citado elemento separador será una pieza con la configuración o forma que mejor convenga en cada caso, de material adecuadamente resistente para soportar los impactos y rozaduras a que se verá sometido en el recorrido por el transporte neumático entre las botellas, contando, además, con un coeficiente de fricción y deslizamiento con las guías del transporte adecuado, así como con un mínimo peso e inocuidad en el material empleado, dado que generalmente, se aplicará en la industria alimentaria.

Así pues, en una realización preferida de la invención, el elemento separador es un cuerpo esférico, cilíndrico o poliédrico, formado por una pieza monobloque obtenida por inyección en molde o por varias partes termoselladas, preferentemente realizada de un material de celulosa.

Tal como se ha señalado, teniendo en cuenta las posibilidades del material citado y de las circunstancias específicas de cada caso, el elemento separador se fabricará con el tamaño y forma más apropiados en cada caso, en función de la aplicación y del tipo de botella a transportar, así como de las características del circuito del transporte neumático (curvas, pasos, ascensos, descensos, etc.), teniendo en cuenta, también, las características propias de los diferentes tipos y modelos de transportes neumáticos existentes en el mercado.

Por otra parte, cabe señalar que el método preconizado contempla la realización del descrito elemento separador con formas articuladas, con flecos, con extensiones (bien del mismo material o de otros distintos), con elementos añadidos, así como con cualquier otro dispositivo incorporado al mismo externa o internamente, tal como un dispositivo con impulsos eléctricos o electrónicos o de otra índole.

El descrito método para mejorar el manejo de botellas de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos con soportación por el cuello de las mismas representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una representación esquemática de un transporte neumático al que se ha aplicado el método objeto de la invención, incorporándose en ella un ejemplo de elemento separador esférico.

La figura número 2.- Muestra una vista en detalle de la incorporación del elemento separador en la guía de soporte de las botellas.

La figura número 3.- Muestra una representación esquemática de una línea de botellas con diferentes ejemplos de elementos separadores entre ellas.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar como el método para mejorar el manejo de botellas (1) de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos (2) con soportación por el cuello de las mismas que la invención preconiza, consiste en la incorporación de, al menos, un elemento separador (3) que se ubica en la guía (4) de dicho transporte neumático (2), entre cada una de dichas botellas (1), en la zona del cuello por la que van sujetas al transporte neumático, el cual presenta una forma y dimensiones aptas para dichas botellas (1) no se toquen entre sí o, si lo hacen, que la fricción entre ellas sea mínima, de forma que impida que se frenen o adopten una posición de cuña.

Dicho elemento separador (3) consiste en un cuerpo esférico, cilíndrico o poliédrico, formado por una pieza monobloque obtenida por inyección en molde o

por varias partes termoselladas, preferentemente realizada de un material de celulosa, con el tamaño y forma más apropiados en cada caso, en función de la aplicación y del tipo de botella a transportar, así como de las características del circuito del transporte neumático (curvas, pasos, ascensos, descensos, etc.), teniendo en cuenta, también, las características propias de los diferentes tipos y modelos de transportes neumáticos existentes en el mercado.

Dicho elemento separador (3), además, podrá adoptar formas articuladas, con flecos, con extensiones (bien del mismo material o de otros distintos), con elementos añadidos, así como con cualquier otro dispositivo incorporado al mismo externa o internamente, tal como un dispositivo con impulsos eléctricos o electrónicos o de otra índole, que pueda incrementar sus prestaciones, por ejemplo, como localizador, contador de unidades, etc.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciendo constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Método para mejorar el manejo de botellas de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos con soportación por el cuello de las mismas, **caracterizado** por el hecho de consistir en la incorporación de, al menos, un elemento separador (3) ubicado en la guía (4) de dicho transporte neumático (2), entre cada una de dichas botellas (1), en la zona del cuello por la que van sujetas al transporte neumático, el cual presenta una forma y dimensiones aptas para que dichas botellas (1) no se toquen entre sí o, si lo hacen, que la fricción entre ellas sea mínima, de forma que impida que se frenen o adopten una posición de cuña; en que dicho elemento separador presenta el tamaño y forma más apropiados en cada caso, en función de la aplicación y del tipo de botella a transportar, así como de las características del circuito del transporte neumático (curvas, pasos, ascensos, descensos, etc.), teniendo en cuenta, también, las características propias de los diferentes tipos y modelos de transportes neumáticos existentes en el mercado.

2. Método para mejorar el manejo de botellas de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos con soportación por el cuello de las mismas, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el ele-

mento separador (3) consiste en un cuerpo esférico, cilíndrico o poliédrico, formado por una pieza monobloque obtenida por inyección en molde o por varias partes termoselladas.

3. Método para mejorar el manejo de botellas de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos con soportación por el cuello de las mismas, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** por el hecho de que el elemento separador (3), preferentemente, es de material de celulosa.

4. Método para mejorar el manejo de botellas de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos con soportación por el cuello de las mismas, según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por el hecho de que el elemento separador (3) adopta formas articuladas, con flecos, con extensiones (bien del mismo material o de otros distintos), con elementos añadidos.

5. Método para mejorar el manejo de botellas de P.E.T. o de plástico en transportes neumáticos con soportación por el cuello de las mismas, según las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por el hecho de que el elemento separador (3) incorpora externa o internamente, cualquier otro dispositivo, tal como un dispositivo con impulsos eléctricos o electrónicos o de otra índole.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

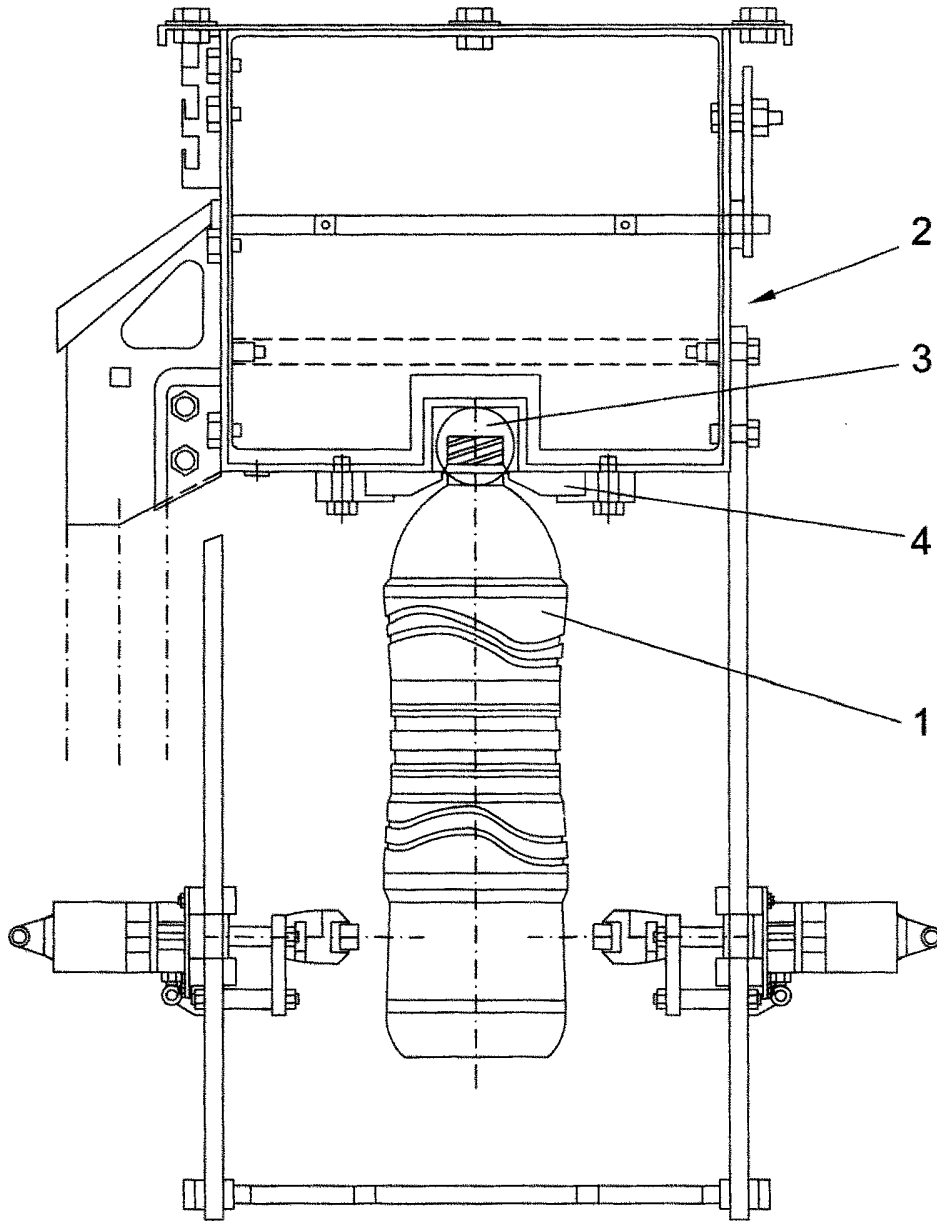


FIG. 1

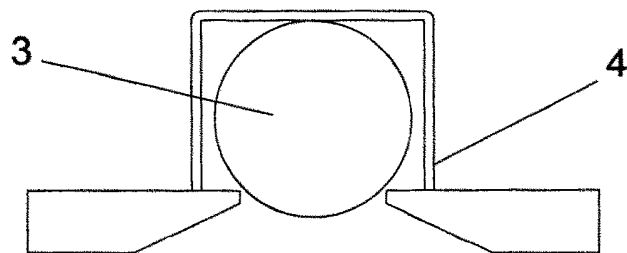


FIG. 2

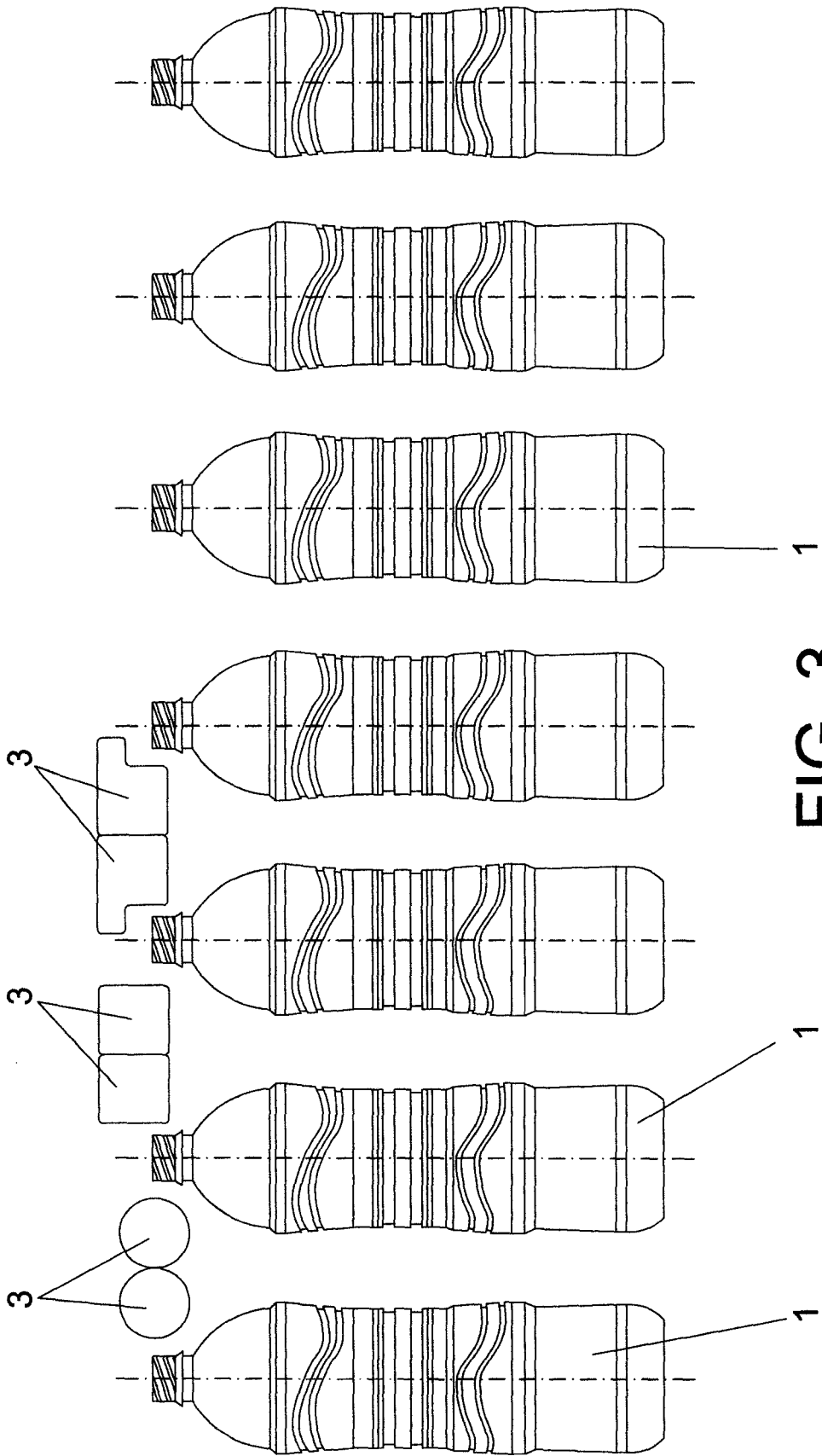


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 200901597

②² Fecha de presentación de la solicitud: 08.07.2009

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **B65G51/03** (2006.01)
B65B43/52 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2242463 A1 (AUSERE MURILLO HECTOR) 01.11.2005, todo el documento.	1
Y	ES 2233855 T3 (KRONES AG) 16.06.2005, columnas 3-4; figuras 1-5; reivindicaciones 1-11.	1-3
Y	EP 1106545 A1 (SALA JAIME MARTI) 13.06.2001, todo el documento.	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 n.º:

Fecha de realización del informe
29.09.2011

Examinador
C. Espejo Rodriguez

Página
1/4

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

B65G, B65B

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 29.09.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 3-5	SI
	Reivindicaciones 1-2	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 4-5	SI
	Reivindicaciones 1-3	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	ES 2242463 A1 (AUSERE MURILLO HECTOR)	01.11.2005
D02	ES 2233855 T3 (KRONES AG)	16.06.2005
D03	EP 1106545 A1 (SALA JAIME MARTI)	13.06.2001

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 invención es un elemento separador de botellas de PET ubicado en una guía de dicho transporte neumático entre cada una de las botellas en la zona del cuello por la que van sujetas. Las reivindicaciones dependientes (2 a 5) reivindican a este elemento separador con forma esférica, cilíndrica o poliédrica, formado por una pieza monobloque obtenida por inyección en molde o por varias partes termoselladas, preferentemente de celulosa, pudiendo añadirse además formas articuladas, flecos, extensiones e incorporando cualquier otro dispositivo de impulsos eléctricos o electrónicos.

El documento D01 se considera el más próximo al estado de la técnica de las reivindicaciones 1 a 5, y divulga un elemento separador de botellas de PET ubicado en una guía de dicho transporte neumático entre cada una de las botellas en la zona del cuello por la que van sujetas. Este elemento separador presenta forma romboidal o esférica, sin embargo no divulga que el separador sea de celulosa, ni que presente elementos añadidos, ni tampoco dispositivos con impulsos eléctricos o electrónicos.

Por tanto, se considera que la invención definida en las reivindicaciones 1-2 no es nueva y las reivindicaciones 3-5 si lo son.

El documento D02 divulga un elemento separador de botellas de PET ubicado en una guía de transporte neumático, pudiendo estar compuesto de varios materiales, entre otros de celulosa.

Por consiguiente, se considera que el objeto de las reivindicaciones 1 a 3 no presenta actividad inventiva ya que resultaría evidente para el experto en la materia a la luz de la combinación de los documentos D01 y D02.

El documento D03 divulga un elemento separador central y dos laterales regulables de botellas de PET ubicado en la guía de dicho transporte neumático. Por tanto el documento D03 no se consideran suficientemente relevante como para afectar a la novedad y actividad inventiva de la solicitud, por lo que refleja tan solo estado de la técnica del campo al que pertenece la invención.