

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 957 360**

21 Número de solicitud: 202230482

51 Int. Cl.:

G09F 3/02 (2006.01)

G09F 3/12 (2006.01)

G09F 3/14 (2006.01)

G09F 3/16 (2006.01)

B65B 25/04 (2006.01)

B65C 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

03.06.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.01.2024

71 Solicitantes:

GIRNET INTERNACIONAL, S.L. (100.0%)
Carrer Jaume Ribó, 44
08911 Badalona (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

LLORENS BORRELL, Carles y
DÍAZ RODRÍGUEZ, Judith

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES, S.L.P.

54 Título: **Tira de etiquetas enrollable y etiqueta para la aplicación en bolsas**

57 Resumen:

Tira de etiquetas enrollable y etiqueta para la aplicación en bolsas.

Tira (100, 101) enrollable de etiquetas (10, 11) individualizables por corte transversal de la tira, distinguiéndose en cada etiqueta una porción principal (2) desde al menos uno de cuyos extremos (21, 22) opuestos longitudinales se extiende una prolongación (3, 4) longitudinal de menor anchura que el de la porción principal (2) y cuyo extremo distal (31, 41) determina una zona de unión (A) destinada a ser vinculada a una bolsa por aplicación exterior de un elemento accesorio opresor, pudiendo estar desprovista la tira de cualquier refuerzo o carga de material plástico, y estando practicado en cada zona de unión (A) de las etiquetas de la tira un corte o hendido (6) longitudinal que determina en ella dos porciones (61, 62), cuyo propósito es disminuir la resistencia que ofrecerá la citada zona de unión a una deformación por constricción transversal a la que estará sujeta al aplicársele por fuera el elemento accesorio opresor en la operación de cierre de la bolsa.

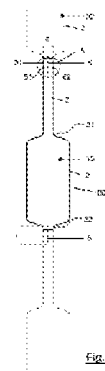


Fig. 3a

ES 2 957 360 A1

DESCRIPCIÓN

Tira de etiquetas enrollable y etiqueta para la aplicación en bolsas

5 **Sector técnico de la invención**

La invención pertenece al ámbito de los consumibles y en particular se refiere a un consumible en la forma de una tira de etiquetas enrollable siendo las etiquetas especialmente aptas para poder vincularse a bolsas de productos hortofrutícolas durante una operación de cierre de las mismas.

10

Antecedentes de la invención

El uso de tubos de malla o de malla tubular para conformar bolsas para el envasado de productos hortofrutícolas es una práctica común a causa de los grandes beneficios que aporta, por su ligereza y también por su transpirabilidad y visibilidad que hace que los productos contenidos mantengan sus propiedades naturales y se muestren al consumidor de la forma más atractiva.

15

El cierre de estas bolsas puede llevarse a cabo automáticamente en máquinas envasadoras mediante la aplicación de elementos accesorios de cierre entorno a sendas porciones longitudinales estranguladas de la bolsa, elementos que pueden ser en la forma de un fleje metálico plegable o aplastarle cual grapa, en la forma de un clip u otras formas. En adelante, nos referiremos a esta operación indistintamente como operación de grapado, o simplemente como grapado.

20

Convencionalmente, este elemento accesorio se sirve también para unir una etiqueta a la bolsa, disponiendo una porción de la etiqueta entre la bolsa y el elemento accesorio en la operación de grapado. De esta forma se provee a la bolsa de un soporte sobre el cual se puede imprimir o transferir de otra forma información acerca del origen, la trazabilidad, u otras características de los productos que son de interés para el consumidor.

25

30

El material convencional que compone el sustrato a partir del cual se fabrican estas etiquetas es una laminación de polipropileno (PP) con papel térmico; o bien una única lámina de polietileno de alta densidad (HDPE). El rango de espesor más común para estas etiquetas es de entre 150 y 220 μm .

35

En los últimos años, con el objetivo de abordar el reto de la sostenibilidad, se han desarrollado nuevos materiales para sustituir a los convencionales para esta misma aplicación. Entre ellos se encuentran laminaciones de bioplásticos como ácido poliláctico (PLA), polibutilen succinato (PBS) y/o celofán con papel térmico.

5

Todas estas soluciones expuestas tienen en común una escasez de suministro, un alto coste y un desempeño cuestionable en las funciones de la etiqueta; ya sea en cuanto a la resistencia al rasgado del grapado, resistencia a tracción de la etiqueta, o a la calidad de impresión obtenida mediante flexografía o termo transferencia.

10

Otro punto en el que coinciden todas las soluciones anteriormente mencionadas para evitar el uso de plásticos convencionales para esta aplicación es que aumentan el gramaje (g/m^2) y el espesor (μm) del sustrato para alcanzar valores de resistencia a la tracción y de resistencia al rasgado similar al que tienen las etiquetas fabricadas a partir de la laminación de PP con papel térmico; o la lámina de HDPE.

15

Este hecho es contraproducente en lo que a sostenibilidad se refiere, ya que aumenta el impacto en cuanto a la generación de residuos y la emisión de CO_2 durante la fabricación y el transporte de los materiales principalmente debido al aumento de gramaje de estos materiales respecto a soluciones plásticas. Además, aumentar el espesor (μm) de las etiquetas reduce el número de unidades por diámetro de bobina, incrementado la necesidad de materiales auxiliares (núcleos, cajas, pallets, etc.) por unidad de venta; al mismo tiempo que reduce la autonomía de las máquinas envasadoras en una época en la que la automatización de procesos es cada vez más importante para el funcionamiento de las empresas.

20

El análisis de todos estos puntos anteriormente mencionados hace cuestionarse si el uso de estos nuevos materiales desarrollados para la sustitución de etiquetas plásticas para bolsas de malla grapadas es un verdadero adelanto hacia la sostenibilidad.

25

Con carácter anterior a estos nuevos desarrollos de materiales sustitutos de materiales plásticos, e incluso con anterioridad al empleo de los materiales polipropileno (PP) o polietileno de alta densidad (HDPE) que ahora se pretenden evitar, se habían empleado etiquetas de papel. No obstante, debido a la rigidez que mostraba la zona de éstas sometida a la súbita deformación por constricción transversal a que se veía forzada en la operación de grapado en combinación con la baja resistencia que muestra el papel al rasgado, un número

30

no deseado de etiquetas se rompía y los productos debían de desecharse.

Curiosamente, proveer de mayor grosor a la etiqueta incide en un menor riesgo de rasgado, pero a la vez afecta a la capacidad de deformación que ofrece la etiqueta a ser súbitamente
5 constreñida al serle aplicada una grapa, lo que a su vez conduce a una mayor probabilidad de rotura.

La Figs. 1 ejemplifica este fenómeno de deterioro de la etiqueta, que fácilmente conduce a un rasgado o rotura de la misma.

10

Por el documento de patente US4176479, fechado en 1979, se conoce una propuesta consistente en proveer a una zona extrema de unión de una etiqueta, que está destinada a interponerse entre una porción longitudinal estrangulada de una bolsa y una grapa que se le aplica para mantener a esta porción cerrada, de una serie de cortes longitudinales que la
15 dividen en una pluralidad de tiras. Según US4176479, la pluralidad de las tiras permite mejorar el anclaje de la etiqueta a la bolsa ya que, a pesar de que una tira resulte dañada, la etiqueta seguirá anclada gracias a las demás tiras.

Esta solución se presenta en una etiqueta cuya zona de unión con la bolsa es relativamente
20 ancha, y no es aplicable a etiquetas cuya zona de unión con la bolsa está formada en una porción de la etiqueta estrecha, por ejemplo del orden de 14 mm de anchura, que conlleva que las pluralidad de tiras formadas por cortes longitudinales de esta parte de la etiqueta resulten demasiado delgadas y, en el caso de que se rompa alguna como enseña US4176479, las demás tiras no brindan por sí solas la suficiente resistencia para mantener a la etiqueta
25 vinculada con la seguridad requerida a la bolsa. Además, en modernas máquinas de envasado las etiquetas se suministran también de forma automatizada y muy rápidamente, y la delgadez de las tiras provoca que éstas se levanten por sus puntas impidiendo su correcta aplicación sobre la bolsa.

30 Por otro lado, sin embargo, sigue siendo deseable dimensionar estrechas estas zonas de unión de las etiquetas, en comparación con otras partes de la etiqueta que por necesidad son más anchas porque sirven de soporte para la impresión de la información que debe de llevar la etiqueta, y que debe ser fácilmente leible, con el propósito de ahorrar en material.

Explicación de la invención

Con ánimo de encontrar una alternativa a los nuevos materiales que se desarrollan como substitutos de los materiales plásticos, se da a conocer una tira de etiquetas que podrá estar desprovista de refuerzos o cargas especiales de material plástico, y que a contracorriente de las propuestas más novedosas podrá ser íntegramente de papel.

5

La tira tiene un contorno que sigue un patrón repetitivo que determina una sucesión lineal de etiquetas individualizables por corte transversal de la tira, siendo las etiquetas especialmente aptas para su aplicación en bolsas de productos hortofrutícolas, tales como bolsas de malla, distinguiéndose a tal efecto en cada etiqueta, longitudinalmente, una porción principal, portadora en al menos una de sus caras de una información impresa o trasferida de otro modo a la tira, desde al menos uno de cuyos extremos opuestos longitudinales se extiende una prolongación longitudinal de menor anchura que el de la porción principal y cuyo extremo distal determina una zona de unión que está destinada a ser empleada para vincular la etiqueta a una porción longitudinal previamente estrangulada de una bolsa y quedar fijada a la misma por aplicación exterior de un elemento accesorio opresor, en una operación de cierre de la bolsa.

10

15

En esencia, la tira se caracteriza porque en cada zona de unión de las etiquetas está practicado en la tira un corte o hendido longitudinal que determina en ella dos porciones, corte o hendido que disminuirá la resistencia que ofrecerá la citada zona de unión a una deformación por constricción transversal a la que estará sujeta al aplicársele por fuera el elemento accesorio opresor, sea en la forma de fleje plegable o aplastable cual grapa, clip o similar en la operación de cierre de la bolsa.

20

Partiendo de la base de que los materiales de interés, tales como los de origen celulósico, no son capaces de igualar las propiedades del plástico por unidad de masa, se han centrado los esfuerzos en reducir la rigidez de estos materiales de interés para evitar que aparezcan roturas en la mencionada operación de cierre de la bolsa.

25

La provisión del corte o hendido hace que la tira ofrezca la justa resistencia a constricción transversal para que la zona de unión se adapte a la forma a la que se ve forzada a adoptar por la aplicación, normalmente súbita, del elemento accesorio opresor, evitando un desgarro aun cuando formar en la zona de unión dos porciones supone en teoría reducir las prestaciones mecánicas de la etiqueta.

30

35

La solución propuesta es viable contra todo pronóstico para materiales livianos, pues se ha revelado posible encontrar además un equilibrio entre disminuir la resistencia que ofrecerá la zona de unión a una deformación por constricción transversal y que las puntas de las dos porciones de la zona de unión no se levanten al ser suministrada la etiqueta en una operación automatizada de cierre de la bolsa, todo ello a pesar de que el experto ha sido disuadido hasta la fecha de explorar soluciones similares a la vista de los inconvenientes que surgen al ponerse en práctica de forma directa las enseñanzas de US4176479 en zonas de unión estrechas de etiquetas no reforzadas.

10 Como se había avanzado, el corte o hendido permite abrir ampliamente el abanico de materiales con potencial para esta aplicación de las etiquetas porque reduce de manera significativa los requerimientos de resistencia al desgarro.

15 De forma no esperable, se hace incluso posible la selección de un material de papel estándar de mercado, eso es sin refuerzos, laminaciones o cargas plásticas o de otra naturaleza, con bajo coste, espesor inferior a 210 μm y gramaje inferior a 200 g/m^2 , por lo tanto, fácilmente enrollable. Esto incluye sustratos de papel o un complejo de papel, incluyendo sus versiones de papel térmico, todo ello como se expondrá y se ejemplificará después.

20 De forma no esperable, se hace posible el empleo de tiras cuya anchura en las zonas de unión es de 6 a 14 mm, preferentemente de 8 a 12 mm, sin que esta anchura suponga ningún ensanchamiento de la prolongación o prolongaciones de cada etiqueta.

25 En una variante, todas las zonas de unión presentan bordes paralelos y son de anchura constante.

En una variante, las dos porciones en las que el corte o hendido divide la tira en la zona de unión son dos mitades iguales.

30 En una variante, el corte o hendido practicado en cada zona de unión llega a atravesar el grosor de la tira, en toda la longitud del corte o hendido o en al menos una porción del mismo.

Se prevé que el corte o hendido sea un corte o hendido sin discontinuidades.

35 Se prevé que el corte o hendido sea un corte o hendido discontinuo o intermitente.

Se prevé que el corte o hendido combine al menos una zona pasante, que atraviesa el grosor de la tira, con al menos una zona no pasante, que no llega a atravesar el grosor la tira pero que marca una línea preferente de pliegue.

5

De acuerdo con realizaciones preferidas de la invención, la tira es una tira de papel, que se selecciona un sustrato de papel de gramaje 80-160 g/m²; y espesor 100-185 µm; o un complejo de papel de gramaje 100-200 g/m²; y espesor 110-210 µm.

10 Como se ha avanzado antes, este papel puede ser un papel térmico.

La invención es de aplicación para etiquetas destinadas a vincularse a la bolsa por una zona de unión, para lo cual cada etiqueta tiene una única prolongación longitudinal que se extiende a un lado de la porción principal; así como para etiquetas destinadas a vincularse a la bolsa por dos zonas de unión, para lo cual cada etiqueta tendrá dos prolongaciones longitudinales extendiéndose opuestas cada una a un lado de la porción principal.

Es por consiguiente una variante de la invención aquella en la que de cada uno de los dos extremos longitudinalmente opuestos de la porción principal de cada etiqueta se extiende una respectiva prolongación longitudinal de menor anchura que el de la porción principal, cada una con un correspondiente extremo distal que determina una zona de unión, estando unidas dos etiquetas consecutivas de la tira sin solución de continuidad por respectivas zonas de unión, siendo cada corte o hendido longitudinal asociado un tramo de un corte o hendido común que se prolonga a lo largo de las citadas dos zonas de unión seguidas de la tira.

25

En esta variante, la longitud del corte o hendido longitudinal común que se extiende a lo largo de las dos zonas de unión seguidas de la tira es en preferencia de 15 a 45 mm, en mayor preferencia de 20 a 40 mm.

30 Cabe reparar que la longitud o forma de las prolongaciones longitudinales opuestas no tiene porqué ser la misma.

Es otra variante de la invención aquella en la que solo de uno de los dos extremos longitudinalmente opuestos de la porción principal de cada etiqueta se extiende una prolongación longitudinal de menor anchura que el de la citada porción principal, estando

35

unidas dos etiquetas consecutivas de la tira sin solución de continuidad por la conexión entre la zona de unión de una etiqueta con el extremo de la porción principal desprovista de prolongación de la etiqueta que le sigue en la tira, extendiéndose el corte o hendido longitudinal a lo largo de la zona de unión y también, en menor longitud, por la porción principal de la etiqueta que le sigue en la tira.

En esta variante, la longitud del corte o hendido longitudinal que se extiende a lo largo de la zona de unión y que alcanza a extenderse por la porción principal de la etiqueta que le sigue en la tira es en preferencia de 5 a 40 mm, en mayor preferencia de 10 a 30 mm, quedando dentro de la zona de unión en por lo menos el 80%.

Es otro aspecto de esta invención una etiqueta obtenible por corte transversal de la tira de esta misma invención, en cuya zona o zonas de unión extremas la etiqueta está subdividida en dos porciones longitudinales que penden a modo de fleco del extremo distal de la prolongación asociada.

Es otro aspecto de esta invención una bolsa de malla con un extremo estrangulado y cerrado por aplicación de un elemento accesorio opresor con interposición de una zona de unión de una etiqueta obtenible a partir de una tira según esta misma invención, colocada de forma que la prolongación longitudinal de la porción principal de la etiqueta se extiende en coincidencia con la dirección longitudinal de la bolsa, abrazando la zona de unión de la etiqueta al menos parcialmente a la masa de malla estrangulada con las dos porciones de dicha zona de unión abatidas en torno al corte o hendido practicado en esta zona de la etiqueta.

25 **Breve descripción de los dibujos**

La Fig. 1, muestra un ejemplo práctico de una zona de unión deteriorada en una etiqueta unida a una porción longitudinal estrangulada de una malla por aplicación de un elemento accesorio opresor, en la forma de un fleje doblado o aplastado sobre sí mismo comprimiendo la malla y la mencionada zona de unión de la etiqueta;

30

La Fig. 2, muestra un ejemplo práctico de una zona de unión de una etiqueta obtenible de una tira según la invención unida a una porción longitudinal estrangulada de una malla tubular por aplicación de un elemento accesorio opresor, en la forma de un fleje doblado o aplastado sobre sí mismo comprimiendo la malla y la zona de unión de la etiqueta;

35

Las Figs. 3a, 3b y 3c ejemplifican una primera variante de la invención y muestran, en concreto por este orden, una porción de una tira que comprende una etiqueta individualizable de la tira, una banda a partir de la cual pueden obtenerse varias de esta tira sin merma de material, y una bolsa de malla a la que se ha vinculado una etiqueta individualizada de la tira por una zona de unión de la misma sirviéndose de una grapa que se aplica para mantener cerrado un extremo previamente estrangulado de la bolsa; y

Las Figs. 4a, 4b y 4c ejemplifican una segunda variante de la invención y muestran, en concreto por este orden, una porción de otra tira que comprende una etiqueta individualizable de la tira, una banda a partir de la cual pueden obtenerse varias de esta otra tira sin merma de material, y una bolsa de malla a la que se ha vinculado una etiqueta individualizada de esta otra tira en este caso por dos zonas de unión de la misma sirviéndose de unas grapas que se aplican para mantener cerrados dos extremos previamente estrangulados de la bolsa.

15 **Descripción detallada de ejemplos de realización**

La invención se ejemplifica en dos tiras 100, 101 de material papel sin refuerzos o cargas de material plástico y sin laminaciones de papel reforzado con fibras naturales.

Las dos tiras 100, 101, que vienen respectivamente representadas en las Figs. 3a y 4a, tienen un contorno que sigue un patrón repetitivo que determina una sucesión lineal de etiquetas 10 y 11, respectivamente, etiquetas que son individualizables por corte transversal de las tiras. En estas Figs. 3a y 4a se ha empleado un grosor de línea mayor para identificar una etiqueta en ellas.

Es común a las etiquetas 10 y 11 que tienen una porción principal 2 suficientemente ancha como para poderse emplear de cartela y llevar información impresa, o trasferida de otro modo a la tira, de un tamaño leíble por un usuario.

Para el caso de la tira 101 de la Fig. 4a, de cada uno de los dos extremos 21, 22 longitudinalmente opuestos de esta porción principal 2 de la etiqueta 11 se extiende una respectiva prolongación 3, 4 longitudinal, recta y de menor anchura que el de la porción principal 2, cada prolongación con un correspondiente extremo distal 31, 41 que determina una zona de unión A.

La Fig. 4a muestra como en la tira 101 están unidas sin solución de continuidad etiquetas 11,

11' consecutivas por respectivas zonas de unión A, A'.

Con sus dos zonas de unión A opuestas la etiqueta 11 está concebida para vincularse a una bolsa 1 sirviéndose de los elementos accesorios opresores 5 que se aplican para mantener cerrados sendos extremos previamente estrangulados de la misma, todo ello como pretende ilustrar la Fig. 4c. Eso es, la etiqueta 11 se vinculará a la bolsa 1 por sus zonas de unión A, conectando así las zonas de la bolsa 1 cerradas por aplicación de los mencionados elementos accesorios.

10 Para el caso de la tira 100 de la Fig. 3a, solo de uno de los dos extremos 21, 22 longitudinalmente opuestos de esta porción principal 2 de la etiqueta 10 se extiende una prolongación 3 longitudinal recta y de menor anchura que el de la porción principal 2, con un correspondiente extremo distal 31 que determina una zona de unión A que está destinada a ser empleada para vincular la etiqueta 10 a una bolsa 1 sirviéndose de un elemento accesorio opresor 5 que se aplica para mantener cerrado un extremo previamente estrangulado de la misma, todo ello como pretende ilustrar la Fig. 3c. Eso es, la etiqueta 10 se vinculará en este caso a la bolsa 1 por un único extremo, dando lugar a una suerte de etiqueta colgante.

La Fig. 3a muestra que en la tira 100 están unidas dos etiquetas 10, 10' consecutivas por conexión entre la zona de unión A de una etiqueta 10 con el extremo de la porción principal 2' desprovisto de prolongación de la etiqueta 10' que le sigue en la tira.

De forma característica y común a ambas tiras 100 y 101, en cada zona de unión A de las anteriormente mencionadas está practicada en las tiras un corte o hendido 6 longitudinal, que divide la zona de unión en dos porciones 61, 62, corte o hendido que disminuirá la resistencia que ofrecerá la citada zona de unión A a la deformación, por constricción transversal, a la que estará sujeta al aplicársele el elemento accesorio opresor en una operación de cierre de la bolsa.

30 En estos ejemplos las dos porciones 61, 62 son iguales, eso es, el corte o hendido 6 está practicado de forma que subdivide la zona de unión A en dos mitades iguales. Esta es una variante preferente de la invención.

Este elemento accesorio opresor 5 puede estar implementado en la forma de un fleje metálico, o con alma metálica, plegable o aplastarle cual grapa, en la forma de un clip u otras formas.

Como se ha señalado antes, en esta descripción a esta operación de cierre de la bolsa nos referimos indistintamente como operación de grapado, o simplemente grapado.

5 Aunque en los ejemplos la bolsa es una bolsa de malla, la invención es de aplicación en bolsas de cualquier otro material flexible.

10 Las Figs. 3b y 4b tienen como propósito ilustrar que el objeto de la invención, para el caso ejemplificado en la forma de las tiras 100 y 101, puede obtenerse sin merma a partir de una banda madre de papel, y especialmente ilustrar que los cortes o hendidos 6 pueden practicarse por una misma herramienta troquel mediante la cual se recorta en la banda madre el contorno de las varias tiras que podrán individualizarse, garantizándose así la precisión en la ubicación de estos cortes o hendidos y evitándose tener que someter a las tiras a etapas añadidas para su terminación.

15 Tanto la tira 100 como la tira 101, u otras que se puedan concebir dentro del alcance de la invención, pueden ser, a título de ejemplo no limitativo, de papel estándar o de papel térmico.

Los requerimientos técnicos que se han revelado óptimos empleándose papel estándar son los que siguen:

20

Propiedad	Unidad	Rango preferible	Rango amplio	Norma
Gramaje	g/m ²	100 – 140	80 – 160	-
Espesor	µm	140 – 160	100 – 185	ISO 534
Resistencia a la tracción MD	kN/m	> 10	> 9	ISO 1924/1
Resistencia a la tracción CD	kN/m	> 6	> 5	ISO 1924/1
Resistencia al desgarro MD	cN	> 1100	> 900	ISO 1974
Resistencia al desgarro CD	cN	> 1200	> 1000	ISO 1974
Lisura BENDTSEN FS	mL/min	< 100	< 500	ISO/DP 8791-2
Lisura BENDTSEN RS	mL/min	< 500	< 700	ISO/DP 8791-2
Blancura CIE D65 10°	%	> 85	> 80	SCAN P 66
Brillo 75°	%	15 – 25	10 – 30	TAPPI 480

Tabla 1: Requisitos técnicos preferidos de emplearse papel estándar para la confección de una tira según la invención.

Un candidato de papel que cumple con estos requerimientos es el papel MG Bleached Kraft, calandrado, con resistencia al agua y gramaje de 120 g/m².

- 5 Otro candidato de papel que cumple con estos requerimientos es el papel comercialmente disponible con la referencia CBE MG NOB WS.

Un candidato de papel térmico que también cumple con estos requerimientos es el papel comercialmente disponible con la referencia TF 8067.

10

Los requerimientos técnicos que se han revelado óptimos empleándose un complejo de papel son los que siguen:

Propiedad	Unidad	Rango preferible	Rango amplio	Norma
Gramaje	g/m ²	140 – 180	100 – 200	-
Espesor	µm	150 – 190	110 – 210	ISO 534
Resistencia a la tracción MD	kN/m	> 10	> 9	ISO 1924/1
Resistencia a la tracción CD	kN/m	> 6	> 5	ISO 1924/1
Resistencia al desgarro MD	cN	> 1100	> 900	ISO 1974
Resistencia al desgarro CD	cN	> 1200	> 1000	ISO 1974
Lisura BENDTSEN FS	mL/min	< 100	< 500	ISO/DP 8791-2
Lisura BENDTSEN RS	mL/min	< 500	< 700	ISO/DP 8791-2
Blancura CIE D65 10°	%	> 85	> 80	SCAN P 66
Brillo 75°	%	15 – 25	10 – 30	TAPPI 480

- 15 **Tabla 2:** Requisitos técnicos preferidos de emplearse papel térmico para la confección de una tira según la invención.

Un complejo de papel que cumple con estos requerimientos puede obtenerse de una combinación entre, o de, los papeles MG Bleached Kraft, TF 8067 y CBE MG NOB WS.

20

Para el caso del ejemplo que se corresponde a una tira 100 como la de la Fig. 3a, las especificaciones geométricas preferentes son las siguientes:

Cota	Unidad	Rango preferible	Rango amplio
Longitud etiqueta	mm	99 – 160	80 – 180
Longitud porción principal	mm	45 – 140	40 – 160
Anchura porción principal	mm	38 – 47	35 – 50
Anchura de la prolongación (a)	mm	8 – 12	6 – 14
Longitud corte o hendido (l)	mm	10 – 30	5 – 40

Tabla 3: Especificaciones geométricas de una etiqueta ejemplo de puesta en práctica de una variante de la invención, que se corresponde al de una etiqueta colgante.

- 5 Nótese que, para absorber posibles desviaciones que puedan darse a la hora de cortar transversalmente la tira 100 para individualizar una etiqueta 10 o para absorber posibles desviaciones a la hora de posicionar la etiqueta o el elemento accesorio que se utiliza en la operación de grapado, el corte o hendido 6 se extiende a lo largo de la zona de unión A de la etiqueta y también, en menor longitud, por la porción principal 2' de la etiqueta 10' que le sigue
- 10 en la tira.

Para el caso del ejemplo que se corresponde a una tira 101 como la de la Fig. 4a, las especificaciones geométricas preferentes son las siguientes:

Cota	Unidad	Rango preferible	Rango amplio
Longitud etiqueta	mm	160 – 320	140 – 340
Longitud porción principal	mm	100 – 260	80 – 280
Anchura porción principal	mm	40 – 98	35 – 105
Anchura prolongación (a)	mm	8 – 12	6 – 14
Longitud corte o hendido (L)	mm	20 – 40	15 – 45

- 15 **Tabla 4:** Especificaciones geométricas de otra etiqueta ejemplo de puesta en práctica de una variante de la invención, que se corresponde al de una etiqueta unida por dos extremos opuestos a sendas porciones cerradas de una bolsa.

- 20 Nótese que, de forma similar que para el caso anterior, para absorber posibles desviaciones que puedan darse a la hora de cortar transversalmente la tira 101 para individualizar una

etiqueta 11 o para absorber posibles desviaciones a la hora de posicionar la etiqueta o el elemento accesorio que se utiliza en la operación de grapado, los cortes o hendidos 6, 6' practicados en zonas de unión A, A' contiguas en la tira 101 son tramos seguidos de un mismo corte o hendidado común cuyo punto medio es, en el ejemplo, equidistante a las dos porciones principales 2, 2' de las etiquetas 11 y 11' contiguas, siendo en consecuencia los cortes o hendidados 6 y 6' de igual longitud.

Aunque en los dibujos se han representado los cortes o hendidados 6, 6' en forma continua, la invención prevé algunas variantes.

Así por ejemplo, los cortes o hendidados 6 practicados en las zonas de unión A en cada etiqueta 10, 11 pueden llegar a atravesar el grosor de las tiras, bien en toda la longitud del corte o hendidado 6 o en al menos un tramo del mismo. Asimismo, se prevé que los cortes o hendidados 6 sean continuos o intermitentes. Asimismo, se prevé que un corte o hendidado 6 combine al menos una zona pasante, que atraviesa el grosor de la tira, con al menos una zona no pasante, que no llega a atravesar el grosor la tira pero que marca una línea preferente de pliegue. Asimismo, se prevé que no todos los cortes o hendidados 6 practicados en una misma tira sean iguales, pudiéndose alternar cortes de diferente configuración en una misma tira. Asimismo, se prevé que los cortes o hendidados no sean rectos, pudiendo seguir un trazado ondulado, a título de ejemplo no limitativo, evitándose trazados en zigzag o almenados cuyos quiebros pueden ser puntos de inicio de desgarro. Asimismo, se prevé que los cortes o hendidados 6 sean de contorno cerrado, formando una suerte de ventana estrecha, o sucesión de pequeñas ventanas, que vacíe de material a la zona de unión que corresponda.

REIVINDICACIONES

- 1.- Tira (100, 101) de etiquetas enrollable, cuyo contorno sigue un patrón repetitivo que determina una sucesión lineal de etiquetas (10, 11) individualizables por corte transversal de la tira, siendo las etiquetas especialmente aptas para su aplicación en bolsas (1) de productos hortofrutícolas, tales como bolsas de malla, distinguiéndose a tal efecto en cada etiqueta, longitudinalmente
- 5 una porción principal (2), portadora en al menos una de sus caras (21) de una información impresa o trasferida de otro modo a la tira, desde al menos uno de cuyos extremos (21, 22) opuestos longitudinales se extiende;
- 10 una prolongación (3, 4) longitudinal de menor anchura que el de la porción principal (2) y cuyo extremo distal (31, 41) determina una zona de unión (A) que está destinada a ser empleada para vincular la etiqueta a una porción longitudinal previamente estrangulada de una bolsa y quedar fijada a la misma por aplicación exterior de un elemento accesorio opresor, en una
- 15 operación de cierre de la bolsa, estando **caracterizada** la tira porque en cada zona de unión (A) de las etiquetas está practicado en la tira un corte o hendido (6) longitudinal cuyo propósito es disminuir la resistencia que ofrecerá la citada zona de unión a una deformación por constricción transversal a la que estará sujeta al aplicársele por fuera el
- 20 elemento accesorio opresor en la operación de cierre de la bolsa.
- 2.- Tira (100, 101) según la reivindicación 1, caracterizada porque está desprovista de cualquier refuerzo o carga de material plástico.
- 25 3.- Tira (100, 101) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque es una tira de papel, que se selecciona de
- un sustrato de papel de gramaje 80-160 g/m²; y espesor 100-185 µm; o
 - un complejo de papel de gramaje 100-200 g/m²; y espesor 110-210 µm.
- 30 4.- Tira (100, 101) según la reivindicación anterior, caracterizada porque el papel es un papel térmico.
- 5.- Tira (100, 101) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la anchura (a) de la tira en las zonas de unión (A) es de 6 a 14 mm, preferentemente de 8 a 12 mm; y porque esta anchura (a) no representa ningún ensanchamiento de la
- 35

prolongación (3, 4) longitudinal asociada.

6.- Tira (100, 101) según la reivindicación anterior, caracterizada porque todas las zonas de unión (A) presentan bordes paralelos y son de anchura (a) constante.

5

7.- Tira (100, 101) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el corte o hendido (6) longitudinal determina en la zona de unión (A) asociada dos mitades (61, 62) iguales.

10 8.- Tira (100, 101) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el corte o hendido (6) practicado en la zona de unión (A) asociada llega a atravesar el grosor de la tira.

15 9.- Tira (100, 101) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el corte o hendido (6) es un corte o hendido sin discontinuidades.

10.- Tira (100, 101) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el corte o hendido (6) es un corte o hendido discontinuo o intermitente.

20 11.- Tira (100, 101) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el corte o hendido (6) combina al menos una zona pasante, que atraviesa el grosor de la tira, con al menos una zona no pasante, que no llega a atravesar el grosor la tira pero que marca una línea preferente de pliegue.

25 12.- Tira (101) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque de cada uno de los dos extremos (21, 22) longitudinalmente opuestos de la porción principal (2) de cada etiqueta (11) se extiende una respectiva prolongación (3, 4) longitudinal de menor anchura que el de la porción principal (2), cada una con un correspondiente extremo distal (31, 41) que determina una zona de unión (A), estando unidas dos etiquetas (11) consecutivas
30 de la tira sin solución de continuidad por respectivas zonas de unión (A, A'), siendo cada corte o hendido longitudinal (6, 6') asociado un tramo de un corte o hendido común que se prolonga a lo largo de las citadas dos zonas de unión (A, A') seguidas de la tira (101).

35 13.- Tira (101) según la reivindicación anterior, caracterizada porque la longitud (L) del corte o hendido común longitudinal que se extiende a lo largo de dos zonas de unión (A, A')

seguidas de la tira (101) es de 15 a 45 mm, preferentemente de 20 a 40 mm.

5 14.- Tira (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque solo de uno de los dos extremos (21, 22) longitudinalmente opuestos de la porción principal (2) de cada etiqueta (11) se extiende una prolongación (3) longitudinal de menor anchura que el de la citada porción principal (2), estando unidas dos etiquetas (10, 10') consecutivas de la tira sin solución de continuidad por la conexión entre la zona de unión (A) de una etiqueta (10) con el extremo de la porción principal (2') desprovisto de prolongación de la etiqueta (10') que le sigue en la tira, extendiéndose el corte o hendido longitudinal (6) a lo largo de la zona de
10 unión (A) y también, en menor longitud, por la porción principal (2) de la etiqueta que le sigue en la tira.

15 15.- Tira (100) según la reivindicación anterior, caracterizada porque la longitud (l) del corte o hendido longitudinal (6) que se extiende a lo largo de la zona de unión (A) y que alcanza a extenderse por la porción principal (2') de la etiqueta que le sigue en la tira es de 5 a 40 mm, preferentemente de 10 a 30 mm, quedando dentro de la zona de unión (A) en por lo menos el 80%.

20 16.- Una etiqueta (10, 11) obtenible por corte transversal, en coincidencia con zonas de unión (A), de una tira (100, 101) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, cuya zona o zonas de unión (A) ahora extrema o extremas de la etiqueta está subdividida en dos porciones longitudinales que penden a modo de fleco del extremo de la prolongación asociada.

25 17.- Una bolsa (1) de malla con un extremo estrangulado y cerrado por aplicación de un elemento accesorio opresor (5) con interposición de una zona de unión (A) de una etiqueta (10, 11) obtenible de una tira según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, colocada de forma que la prolongación longitudinal de la porción principal de la etiqueta se extiende en coincidencia con la dirección longitudinal de la bolsa, abrazando la zona de unión (A) de la
30 etiqueta al menos parcialmente a la masa de malla estrangulada con las dos porciones de dicha zona de unión (A) abatidas en torno al corte o hendido (6) practicado en esta zona de la etiqueta.



Fig. 1



Fig. 2

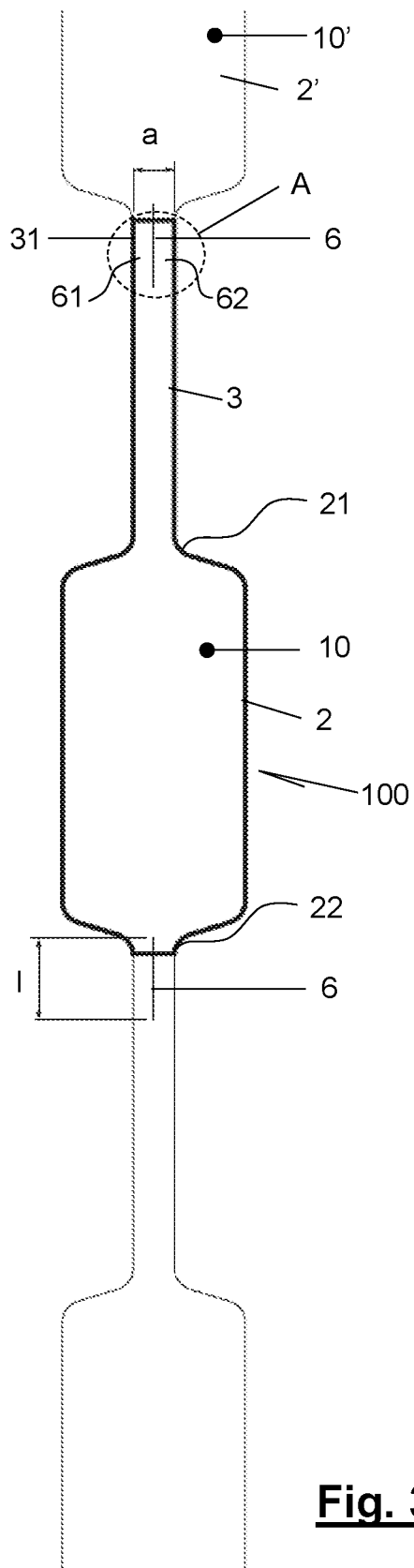


Fig. 3a

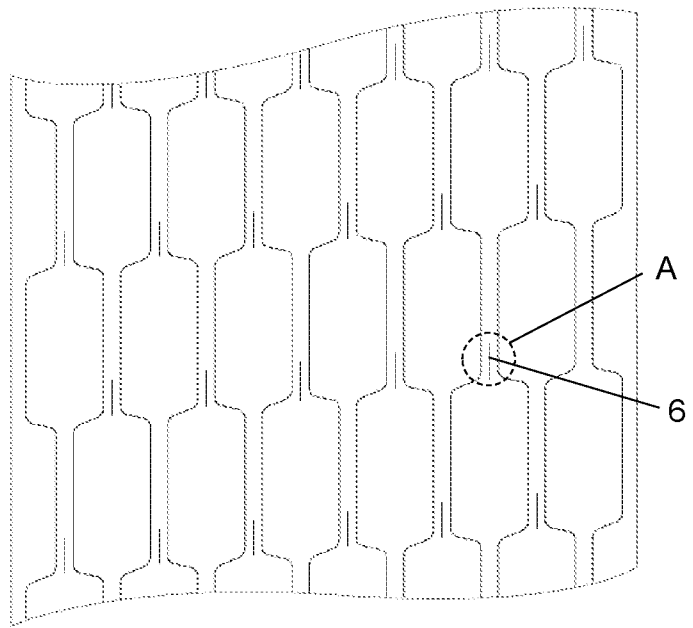


Fig. 3b

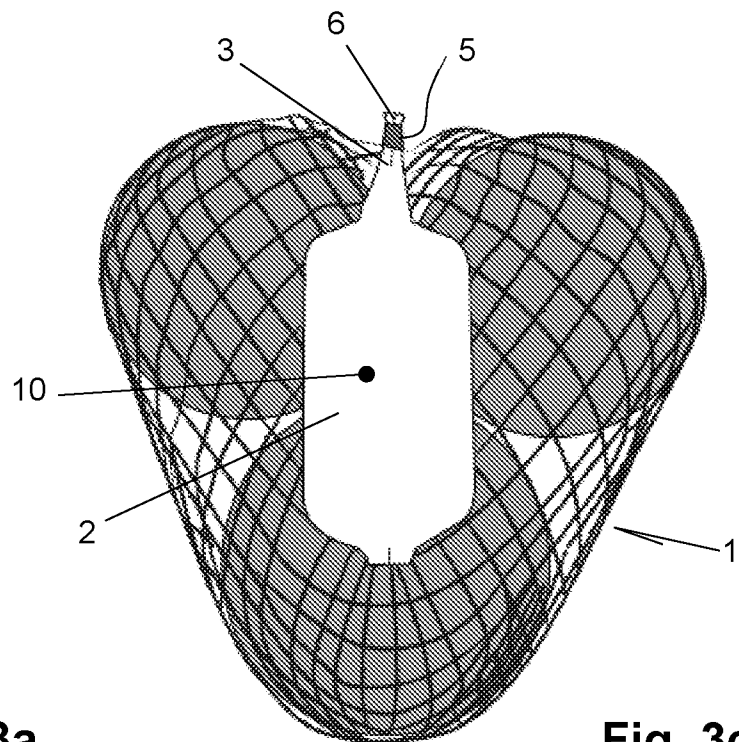


Fig. 3c

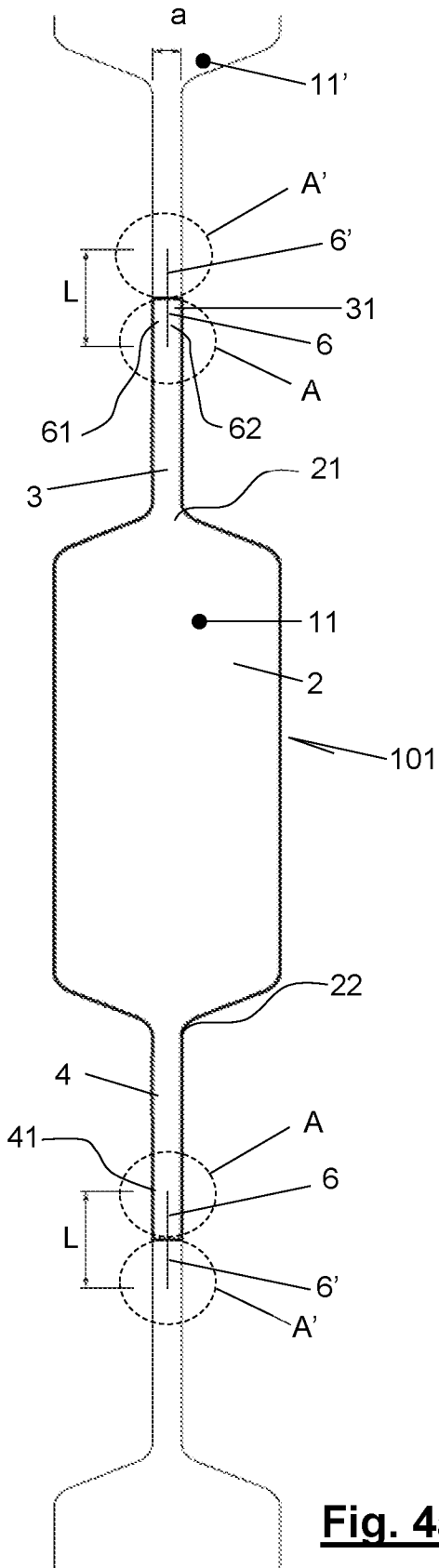


Fig. 4a

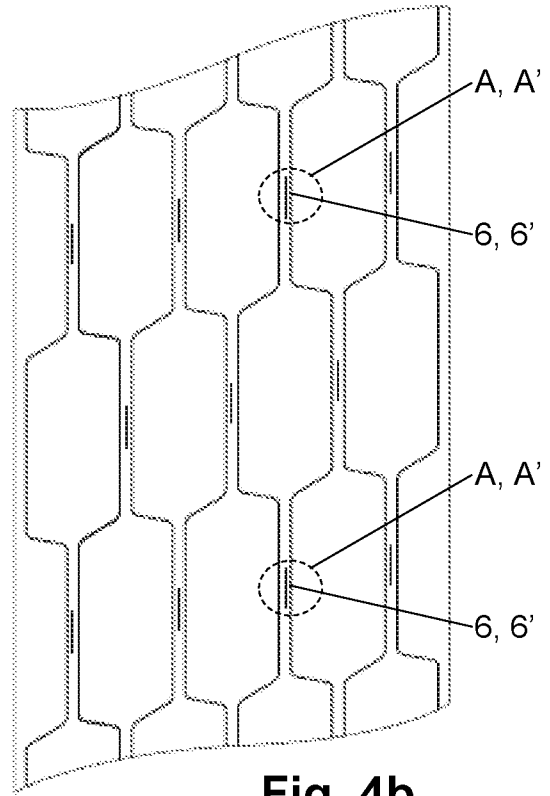


Fig. 4b

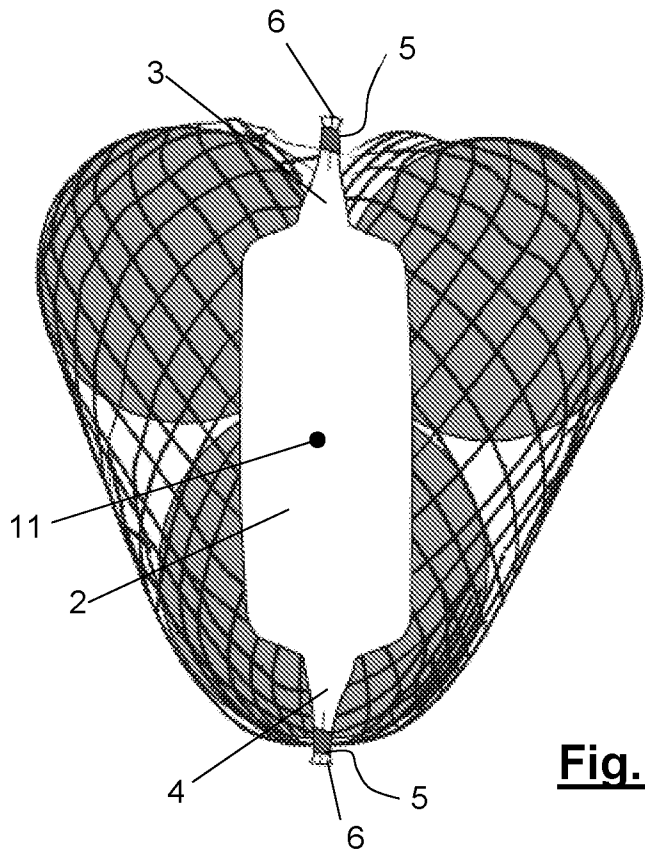


Fig. 4c



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

21 N.º solicitud: 202230482

22 Fecha de presentación de la solicitud: 03.06.2022

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
X	US 5300344 A (NIEDECKER HERBERT) 05/04/1994, columna 2, líneas 1-60; reivindicación 1; figuras 1,2.	1,2,7,8,10,12,14,16,17
A	ES 1276429 U (GIRNET INTERNACIONAL, S.L.) 12/08/2021, todo el documento.	1-17
A	ES 1072256 U (GIRNET INTERNACIONAL, S.L.) 16/06/2010, todo el documento.	1-17
A	GB 1428084 (MACHINENFABRIK SPANG BRANDS) 17/03/1976, todo el documento.	1-17
A	US 6115993 A (BEDFORD IND INC) 12/09/2000, todo el documento.	1-17
A	US 4176479 A (ETIKETTENFABRIEK GEBROEDERS MO) 04/12/1979, todo el documento.	1-17

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
07.03.2023

Examinador
F. J. Riesco Ruiz

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G09F3/02 (2006.01)

G09F3/12 (2006.01)

G09F3/14 (2006.01)

G09F3/16 (2006.01)

B65B25/04 (2006.01)

B65C7/00 (2006.01)

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

G09F, B65B, B65C

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