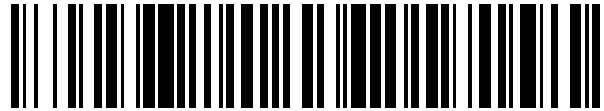


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 230 589**

21 Número de solicitud: 201930762

51 Int. Cl.:

**G09F 3/08** (2006.01)

**B65B 25/04** (2006.01)

12

MODELO DE UTILIDAD MODIFICADO TRAS OPOSICIÓN

Y1

22 Fecha de presentación:

**09.05.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**05.06.2019**

Fecha de modificación de las reivindicaciones tras  
oposición:

**06.04.2020**

Fecha de concesión:

**18.06.2020**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**25.06.2020**

73 Titular/es:

**INTERMAS NETS, S.A. (100.0%)**  
**Ronda de Collsabadell 11**  
**08450 Llinars del Vallès (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**MOUCHET, François**

74 Agente/Representante:

**CURELL SUÑOL, S.L.P.**

54 Título: **Banda flexible de material plástico para la fabricación de bolsas de malla de material plástico**

ES 1 230 589 Y1

**DESCRIPCIÓN**

**BANDA FLEXIBLE DE MATERIAL PLÁSTICO PARA LA FABRICACIÓN DE BOLSAS DE MALLA DE MATERIAL PLÁSTICO**

5

Campo de la invención

La invención se sitúa en el campo de las bandas de material plástico que son termosoldadas a bolsas de malla de material plástico.

10

Más concretamente, la invención se refiere a una banda flexible de material plástico, aplicable para la fabricación de bolsas de malla de material plástico en las que dicha banda está termosoldada a la malla, del tipo que comprende:

15

- una lámina interior de plástico, destinada a estar enfrentada a la bolsa y a ser termosoldada a dicha bolsa;

- una lámina exterior de plástico, transparente a la luz visible, destinada a estar enfrentada al exterior de la bolsa;

- una capa de tinta de impresión dispuesta entre dicha lámina interior y dicha lámina exterior;

20

- una capa de material adherente dispuesta entre dicha lámina interior y dicha lámina exterior para unirlos; y

- una pluralidad de marcas luminiscentes, visibles cuando dicha banda es irradiada con luz ultravioleta o infrarroja, dichas marcas luminiscentes estando dispuestas a intervalos regulares a lo largo de dicha banda.

25

Estado de la técnica

30

Las bolsas de malla de material plástico, destinadas a contener productos preferentemente hortofrutícolas, normalmente tienen termosoldadas en sus laterales una banda flexible de material plástico. Durante la fabricación de estas bolsas de malla con banda, se suelen utilizar unas máquinas alimentadas con una bobina de malla tubular continua que forma la bolsa, y unas bobinas de banda para aplicar la banda sobre los laterales de la bolsa.

35

Las bandas normalmente tienen información, ilustraciones o indicaciones impresas relativas al producto contenido en la bolsa, e incluso pueden utilizarse como asas para agarrar la

bolsa. Con el fin de que las impresiones o el asa queden bien posicionadas sobre la bolsa de malla, o para que todas las bandas tengan la misma longitud, las máquinas que cortan las bandas disponen de un detector que detecta unas marcas dispuestas a intervalos regulares en la banda, para así saber con exactitud por dónde tienen que realizar el corte transversal de la banda.

El documento ES2398139T3 divulga una banda flexible del tipo indicado al principio, en la cual las marcas luminiscentes están dispuestas directamente sobre la cara interior de la lámina exterior, la capa de tinta de impresión está aplicada sobre dichas marcas luminiscentes y la capa de material adherente está dispuesta entre dicha capa de tinta de impresión y la lámina interior. En esta configuración, cuando se mira la banda desde el exterior, es decir por el lado de la lámina exterior, las marcas luminiscentes están en un primer plano, por delante de la capa de tinta de impresión. Con el fin de que no obstaculicen la vista del motivo formado por la capa de tinta de impresión, estas marcas luminiscentes son transparentes a la luz visible.

#### Descripción de la invención

La invención tiene como finalidad proporcionar una banda flexible de material plástico aplicable para la fabricación de bolsas de malla de material plástico del tipo indicado al principio, en la que las marcas de detección no obstaculicen la vista del motivo formado por la capa de tinta impresa de la banda, y que a la vez permita el corte automatizado de la banda de una forma más versátil y fiable.

Esta finalidad se consigue mediante una banda flexible de material plástico del tipo indicado al principio, caracterizada por que la capa de tinta de impresión está aplicada directamente sobre una cara interior de la lámina exterior, enfrentada a la lámina interior, las marcas luminiscentes están dispuestas directamente sobre dicha capa de tinta de impresión, separadas de dicha cara interior de la lámina exterior por dicha capa de tinta de impresión, y la capa de material adherente está aplicada directamente sobre dicha capa de tinta de impresión y directamente sobre dichas marcas luminiscentes, y por que dichas marcas luminiscentes son no transparentes a la luz visible, pudiendo ser traslúcidas u opacas. Estas marcas luminiscentes son detectadas por un detector de una máquina de corte equipada con un proyector de luz ultravioleta o de luz infrarroja. Las marcas luminiscentes, al no ser transparentes, pueden ser percibidas a simple vista con lo cual es posible saber fácilmente

si la banda está provista de marcas luminiscentes y por lo tanto es adecuada para un procedimiento de corte asistido con un proyector de luz ultravioleta o de luz infrarroja.. Se incrementa así la fiabilidad del procedimiento. En el producto final (la bolsa de malla provista de la banda), las marcas luminiscentes no obstaculizan la vista del motivo formado por la

5 capa de tinta de impresión, porque dichas marcas luminiscentes están en un segundo plano, detrás de la capa de tinta de impresión, cuando se mira la banda desde el lado de la lámina exterior. Otra ventaja de la invención es que el procedimiento de fabricación de la banda es más versátil debido a que es innecesario utilizar una tinta transparente para realizar las marcas luminiscentes.

10

La capa de tinta de impresión es traslúcida a la luz visible, de manera que las marcas luminiscentes son visibles por un usuario que mira la banda por el lado de la lámina exterior

3.

15

De manera preferente, las marcas luminiscentes están formadas por una zona continua de material luminiscente que rodea una parte vacía desprovista de dicho material luminiscente, de manera que dicha parte vacía forma una indicación alfanumérica que permite indicar a simple vista una información sobre la banda como, por ejemplo, la fecha de producción o un código de control. Se aprovecha así la presencia de las marcas luminiscentes para indicar

20 una información sobre la banda, incluso a simple vista.

Preferentemente, las marcas luminiscentes forman unas tiras que se extienden transversalmente a la banda.

25

La invención también comprende otras características de detalle mostradas en la siguiente descripción detallada de una forma de realización de la invención y en las figuras que la acompañan.

#### Breve descripción de los dibujos

30

Las ventajas y características de la invención se aprecian a partir de la siguiente descripción en la que, sin carácter limitativo con respecto al alcance de la reivindicación principal, se expone una forma preferida de realización de la invención haciendo mención de las figuras.

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una bobina de banda flexible de material plástico según la invención.

La Fig. 2 es una vista en planta de la banda, en la que pueden verse varias marcas luminiscentes.

5 La Fig. 3 es una vista ampliada de una parte de la banda de la Figura 2.

La Fig. 4 es una vista en sección de un tramo de la banda, seccionada por un plano longitudinal.

#### Descripción detallada de una forma de realización de la invención

10

Las Figuras 1 a 4 muestran una forma de realización de una banda 1 flexible de material plástico, aplicable para la fabricación de bolsas de malla de material plástico en las que dicha banda 1 está termosoldada a la malla de la bolsa. Durante la fabricación de la bolsa de malla, la banda 1 se dispone en por lo menos uno de los lados de la bolsa, se  
15 termosuelda a la malla y se corta a la longitud adecuada.

15

La banda 1 es utilizada para proporcionar información sobre el producto que contiene la bolsa e incluso puede ser usada como asa. Por este motivo, la banda 1 presenta una capa de tinta de impresión 4, que normalmente forma un motivo comercial así como unas  
20 indicaciones con información sobre el producto (no representados en las figuras), y que está enfrentada hacia el exterior de la bolsa para que el usuario pueda verla. Además, como puede verse en la Figura 2, la banda 1 tiene una pluralidad de marcas luminiscentes 5 que ayudan a identificar por dónde se debe cortar la banda para que la información y el motivo queden bien posicionados sobre la bolsa de malla, o para que todas las bandas tengan la  
25 misma longitud. Estas marcas luminiscentes 5 son visibles al ser irradiadas con luz ultravioleta o infrarroja y son no transparentes a la luz visible, de manera que pueden ser detectadas tanto por una máquina equipada con un proyector de luz ultravioleta o infrarroja como por un operario a simple vista, o bien por un sistema automático de reconocimiento de imagen que trabaje con luz visible. Las marcas luminiscentes 5 están realizadas por medio  
30 de una tinta que es luminiscente al ser irradiada con luz ultravioleta o infrarroja. La tinta es no transparente a la luz visible, pudiendo ser translúcida u opaca.

30

Las marcas luminiscentes están dispuestas a intervalos regulares a lo largo de la banda 1 y pueden tener varias formas. Preferentemente, las bandas luminiscentes tienen una forma de  
35 tiras que se extienden transversalmente a la banda, como se muestra en las Figs. 2 y 3. Las

35

tiras pueden ser continuas o discontinuas, y pueden extenderse en toda la anchura de la banda o cubrir solo una parte de dicha anchura. En otras formas de realización (no representadas), las marcas luminiscentes pueden tener otras formas geométricas. Por ejemplo, pueden estar formadas por círculos, triángulos, rectángulos, etc., así como por

5 caracteres alfanuméricos y combinaciones de ellos. En la forma de realización mostrada en la Figura 3, las marcas luminiscentes 5 están formadas por una tira que comprende una zona continua 8 de material luminiscente que rodea una parte vacía 9 desprovista del material luminiscente, de manera que la parte vacía 9 forma una indicación alfanumérica. Estas marcas luminiscentes 5 pueden utilizarse para indicar códigos y fechas

10 de producción, u otra información relativa al producto o a la fabricación del mismo. Las indicaciones alfanuméricas visibles en la Figura 4, formadas por la parte vacía 9 de la marca luminiscente 5, representan, a modo de ejemplo, lo que podría ser una fecha de producción.

En la Figura 4 pueden verse las láminas y capas que comprende la banda 1.

15 Concretamente, la banda 1 comprende una lámina exterior 3 flexible de plástico y una lámina interior 2 flexible de plástico, unidas entre sí mediante una capa de material adherente 6 interpuesta entre ellas. Por un lado, la lámina interior 2 está destinada a estar enfrentada a la bolsa de malla y a ser termosoldada a la bolsa de malla y, por otro lado, la lámina exterior 3 está destinada a estar enfrentada al exterior de la bolsa. La lámina exterior

20 3 es de material plástico transparente a la luz visible. Por ejemplo, la lámina exterior 3 es una lámina de polipropileno orientado transparente de un espesor de 20 micras. La lámina interior 2 puede ser transparente o no. Por ejemplo, es una lámina de polietileno de un espesor de 20 micras. La capa de tinta de impresión 4 es traslúcida a la luz visible, de manera que al mirar la banda 1 desde el lado de la lámina exterior 3, las marcas

25 luminiscentes 5 son visibles a través de dicha capa de tinta de impresión 4. La lámina exterior 3 presenta, sobre su cara interior 7, la capa de tinta de impresión 4 enfrentada a la lámina interior 2. Como la lámina exterior 3 es de material transparente, cuando un usuario mira la banda 1 por el lado exterior puede ver los motivos e indicaciones formados por la capa de tinta de impresión 4.

30

Las marcas luminiscentes 5 están dispuestas directamente sobre la capa de tinta de impresión 4. Es decir, las marcas luminiscentes 5 están separadas de la cara interior 7 de la lámina exterior 3 mediante la capa de tinta de impresión 4. Además, la capa de material adherente 6, que une la lámina interior 2 con la lámina exterior 3, está aplicada directamente

35 sobre la capa de tinta de impresión 4 y directamente sobre las marcas luminiscentes 5. La

capa de material adherente 6 es por ejemplo una cola que se aplica sobre la capa de tinta de impresión 4 y las marcas luminiscentes 5. Pese a que las marcas luminiscentes 5 están cubiertas por las láminas y/o capas, cuando la banda 1 es irradiada con luz ultravioleta o infrarroja, dicha luz incide sobre las mismas, haciendo posible que las marcas luminiscentes sean detectables por un detector.

La banda 1 se fabrica ventajosamente mediante un procedimiento que consiste esencialmente en las etapas siguientes:

- 10 - proporcionar la lámina interior 2 y la lámina exterior 3, ambas con unas dimensiones idénticas a las de la banda 1 que se va a fabricar;
- imprimir sobre una cara interior 7 de la lámina exterior 3 unos motivos mediante la aplicación directa sobre dicha cara interior 7 de una capa de tinta de impresión 4;
- imprimir sobre dicha capa de tinta de impresión 4 las marcas luminiscentes 5, aplicando una tinta luminiscente directamente sobre dicha capa de tinta de impresión 15 4;
- aplicar una cola sobre toda la superficie de la lámina exterior 3, cubriendo dicha capa de tinta de impresión 4 y dichas marcas luminiscentes 5, para formar la capa de material adherente 6;
- 20 - unir la lámina interior 2 a la lámina exterior 3 a través de la capa de material adherente 6.

Las formas de realización hasta aquí descritas representan ejemplos no limitativos, de manera que el experto en la materia entenderá que más allá de los ejemplos mostrados, dentro del alcance de la invención son posibles múltiples combinaciones entre las características 25 reivindicadas.

## REIVINDICACIONES

1.- Banda (1) flexible de material plástico, aplicable para la fabricación de bolsas de malla de material plástico en las que dicha banda (1) está termosoldada a la malla, dicha banda (1) comprendiendo:

5

- una lámina interior (2) de plástico, destinada a estar enfrentada a la bolsa y a ser termosoldada a dicha bolsa;
- una lámina exterior (3) de plástico, transparente a la luz visible, destinada a estar enfrentada al exterior de la bolsa;
- 10 - una capa de tinta de impresión (4) dispuesta entre dicha lámina interior (2) y dicha lámina exterior (3);
- una capa de material adherente (6) dispuesta entre dicha lámina interior (2) y dicha lámina exterior (3) para unir las; y
- 15 - una pluralidad de marcas luminiscentes (5), visibles cuando dicha banda (1) es irradiada con luz ultravioleta o infrarroja, dichas marcas luminiscentes (5) estando dispuestas a intervalos regulares a lo largo de dicha banda (1);

caracterizada por que dicha capa de tinta de impresión (4) es traslúcida a la luz visible y está aplicada directamente sobre una cara interior (7) de dicha lámina exterior (3), enfrentada a dicha lámina interior (2), dichas marcas luminiscentes (5) están dispuestas directamente sobre dicha capa de tinta de impresión (4), separadas de dicha cara interior (7) de la lámina exterior (3) por dicha capa de tinta de impresión (4), y dicha capa de material adherente (6) está aplicada directamente sobre dicha capa de tinta de impresión (4) y directamente sobre dichas marcas luminiscentes (5), y por que dichas marcas luminiscentes (5) son no transparentes a la luz visible.

25

2.- Banda (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que dichas marcas luminiscentes (5) están formadas por una zona continua (8) de material luminiscente que rodea una parte vacía (9) desprovista de dicho material luminiscente, de manera que dicha parte vacía (9) forma una indicación alfanumérica.

30

3.- Banda (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por que dichas marcas luminiscentes (5) forman unas tiras que se extienden transversalmente a dicha banda (1).



