

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 139**

51 Int. Cl.:

B65B 25/04 (2006.01)

B31D 1/02 (2006.01)

G09F 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2008 E 08380338 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2012 EP 2078605**

54 Título: **Banda de material plástico arrollable**

30 Prioridad:

14.01.2008 ES 200800048 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

13.03.2013

73 Titular/es:

**GIRNET INTERNACIONAL, S.L. (100.0%)
JAUME RIBO, 44
08911 BADALONA, ES**

72 Inventor/es:

GIRO AMIGO, EZEQUIEL

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 398 139 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCION

Banda de material plástico arrollable

5 Sector técnico de la invención

La presente invención se refiere a una banda de material plástico arrollable, aplicable a la fabricación de bolsas de malla y en especial del tipo de bolsas de malla que comprenden al menos una banda lateral termosoldada a la malla por lo menos en uno de sus extremos.

10

Antecedentes de la invención

En la fabricación de bolsas constituidas a partir de una malla tubular o plana, destinadas contener productos preferentemente hortofrutícolas, con frecuencia se utilizan máquinas alimentadas por un rollo de gran longitud de malla tubular continua. Estas máquinas abren una porción de malla tubular y en uno o en ambos lados de dicha porción de malla tubular aplican sendas bandas laminares de material plástico que cubren lateralmente la malla, las cuales son alimentadas desde respectivos arrollamientos de banda laminar continua de gran longitud. Ver por ejemplo el documento EP1053939.

15

20

En cada ciclo operativo de la máquina, ésta realiza el corte de una porción extrema de la malla, junto con las bandas sobre ella aplicadas, siendo la longitud de dicha porción aproximadamente la de la bolsa a confeccionar, y efectúa el cierre del extremo del resto de la malla uniéndola transversalmente, por termosoldado, las bandas laterales. La máquina separa entonces una bolsa, abierta por su embocadura y previamente cerrada por su fondo, que es trasladada a posteriores y sucesivas estaciones de llenado y cierre de su embocadura.

25

De forma habitual, estas bandas sirven de soporte para la impresión de información, ilustraciones o indicaciones relacionadas con el producto almacenado. Para que estas impresiones queden bien posicionadas en cada una de las bolsas fabricadas, o bien para que la longitud de todas las bolsas sea la misma, las máquinas incorporan un dispositivo que detiene el avance automático de los rollos de la malla y de las bandas laminares mediante la detección óptica de unas señales visibles desde la cara externa de al menos una de las dos bandas laminares laterales. Tales señales ópticamente detectables presentan el grave inconveniente de que se confunden con facilidad con otras marcas, indicaciones o señales adyacentes y pueden producir errores en el paro y posterior corte, por lo que deben separarse mucho de cualquier marca o señal que pudiera producir tales errores. Ello implica que destacan notablemente en el aspecto externo de la bolsa y dan lugar a efectos estéticamente no deseados, lo cual redundaría en un perjuicio publicitario y/o comercial importante. De igual modo, el diseño de las ilustraciones impresas en la banda está altamente condicionado, precisamente para evitar que partes de estas ilustraciones puedan confundirse con las señales que desencadenan el corte automático de la malla.

30

35

40

Por otra parte, cuando por cualquier motivo el usuario de la máquina desconecta el dispositivo detector de las señales y altera voluntariamente la longitud de las bolsas, por ejemplo para aumentar su capacidad, la separación entre cada dos señales de las bandas no coincide con dicha nueva longitud, con lo que las señales van apareciendo sobre las bolsas en posiciones distintas, a medida que se van sucediendo los ciclos operativos, alterando sustancialmente la apariencia de las bolsas.

45 Explicación de la invención

Todos los inconvenientes mencionados anteriormente quedan superados en la banda de material plástico arrollable objeto de la presente invención, que esencialmente **se caracteriza porque** comprende una pluralidad de señales, distribuidas a lo largo de su longitud, transparentes a la luz visible y luminiscentes al irradiarse con luz fuera del espectro visible, es decir con luz ultravioleta o infrarroja.

50

Esta banda es particularmente aplicable a la fabricación de bolsas de malla del tipo de las que disponen una o sendas bandas de material plástico unidas lateralmente a la malla tubular. Al hacer pasar la malla junto con la banda o las bandas sobre ella aplicadas por el campo de detección de un detector, la detección de dichas señales puede desencadenar de forma automática las operaciones de paro y posterior corte transversal del conjunto formado por la malla y las bandas que se lleva a cabo en la fabricación de este tipo de bolsas.

55

Según otra característica de la presente invención, las señales están distribuidas en una o varias series, siendo las señales de cada serie iguales, equidistantes entre sí y diferenciadamente detectables respecto de las señales de las otras series.

60

Ventajosamente, esta característica permite al usuario de una máquina para la fabricación de bolsas de malla poder escoger entre más de una longitud de bolsa sin tener que cambiar la banda o las bandas que se aplican a los laterales de la malla tubular. El usuario puede programar la máquina preseleccionando las señales que desencadenan con su detección el corte transversal, pudiendo escoger para ello la señal de una cualquiera de las series de señales. Aunque las señales del resto de las series queden ubicadas en una posición central de la bolsa,

65

no desmerecen el acabado de éstas al ser transparentes a la luz visible.

Además, el usuario puede escoger entre más de una longitud de bolsa sin renunciar a la precisión que puede obtenerse cuando la orden de corte se genera, de forma automática, por detección de una señal provista a tal efecto en la banda. Hasta la fecha, si el usuario de la máquina desconectaba el dispositivo detector de las señales para alterar voluntariamente la longitud de las bolsas, renunciaba a la precisión que otorgaban las señales.

De acuerdo con otra característica de la invención, la banda está constituida por dos láminas superpuestas, de las que la lámina interior está destinada a ser aplicada sobre una bolsa, en tanto que la lámina exterior está destinada a quedar expuesta hacia fuera de la bolsa, y porque las señales están impresas en la cara interna de la lámina exterior.

Según otra característica de la invención, la citada cara interna de la lámina exterior está dotada de una impresión realizada con tinta no transparente a la luz visible, que queda superpuesta a las señales.

En el sentido de la presente invención, una banda de material plástico también incluye bandas de material plástico compostable, entendiéndose como tal todo material que puede ser sometido a compostaje, como por ejemplo los que comprenden almidón modificado, polilactonas, poliésteres alifáticos, copoliésteres alifáticos, ácido poliláctico o sus derivados y policaprolactonas.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ilustran, a título de ejemplo no limitativo, unas formas de realización de la invención. En dichos dibujos,

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un arrollamiento de una banda laminar según la invención;

las Figs. 2, 3 y 4 ilustran sendas vistas en planta de un trozo de la banda de la invención en respectivas realizaciones de la misma; y

la Fig. 5 muestra una vista en sección y a escala notablemente ampliada de la banda de que se trata.

Descripción detallada de los dibujos

En la Fig. 1 de dichos dibujos puede apreciarse que la banda 1 está dotada en al menos una de sus caras de impresiones 6 convencionales regularmente espaciadas, que pueden ser informativas y/o publicitarias.

Además, tal y como se aprecia en las Figs. 2 a 4, la banda 1 está provista según la invención de una pluralidad de señales 2, 12 o 122, transparentes a las radiaciones lumínicas dentro del espectro visible por el ojo humano, distribuidas adecuadamente a lo largo de su longitud y adaptadas para que, al ser irradiadas con luz ultravioleta, emitan un reflejo luminiscente capaz de activar un sensor que ponga en marcha, a modo de ejemplo, un mecanismo de corte transversal de la banda 1.

Estas señales pueden estar distribuidas en una sola serie de señales 2, tal y como se aprecia en la Fig.2. Asimismo, como puede verse en la Fig. 3, las señales pueden estar distribuidas sobre la banda 1 en dos series 2, 12 de señales, pudiendo ser diferentes las señales 2 de una serie respecto de las señales 12 de la otra serie en disposición (distancias diferentes entre señales consecutivas), en constitución (impresas con tintas diferentes) y/o en configuración (en este ejemplo de realización la señal 2 es una sola marca transversal y la señal 12 son dos marcas transversales consecutivas).

Naturalmente, el número de series podría ser también tres o más, sin por ello salirse del ámbito de protección de la invención.

En cualquier caso, en una banda según el ejemplo de la Fig. 3, al ser diferenciadamente detectables las señales 2 de la primera serie respecto de las señales 12 de la segunda serie, el usuario puede preseleccionar el tipo de señales que desea que desencadenen la operación de corte transversal de la banda 1. Cuando la banda 1 está aplicada sobre una porción de malla tubular continua en un procedimiento para la fabricación de bolsas de malla, la malla, junto con la banda o bandas, será cortada y separada del resto del rollo de malla tubular.

Asimismo, tal y como muestra la Fig. 4, cabe tener en cuenta que las señales 122 podrían estar configuradas para codificar información del fabricante, con fines por ejemplo de trazabilidad.

En la Fig. 5 puede apreciarse que la banda 1 está preferentemente constituida por dos láminas 1a interior y 1b exterior superpuestas, estando dotada esta última en su cara interna 3 de una impresión 6 realizada con tinta no transparente a la luz visible. Esta impresión 6 puede quedar superpuesta a las señales 2, 12 o 122 sin interferir su posterior detección.

La lámina interior 1a está destinada a ser aplicada sobre una bolsa, por ejemplo sobre una malla tubular, y está firmemente adherida sobre la lámina exterior 1b mediante una capa de adhesivo 5. A su vez, la lámina exterior 1b está adaptada para quedar expuesta hacia fuera de la bolsa.

5

Por último, cabe destacar que las señales 2, 12 o 122 pueden incluso estar formadas por logos corporativos u otro tipo de gráficos o identificación empresarial, de modo que además de servir para desencadenar operaciones tales como una operación de corte transversal cuando son detectadas, ventajosamente también pueden servir para comprobar la autenticidad de un producto y evitar copias fraudulentas.

10

REIVINDICACIONES

5 1.- Banda (1) de material plástico arrollable, aplicable para la confección de bolsas, tales como bolsas de malla, que comprende una pluralidad de señales (2, 12, 122), distribuidas a lo largo de su longitud, transparentes a la luz visible y luminiscentes al ser irradiadas con luz ultravioleta o infrarroja, **caracterizada porque** la banda está constituida por dos láminas superpuestas, de las que la lámina interior (1a) está destinada a ser aplicada sobre una bolsa, en tanto que la lámina exterior (1b) está destinada a quedar expuesta hacia fuera de la bolsa, las señales (2, 12, 122) están impresas en la cara interna (3) de la lámina exterior (1b), y en la citada cara interna (3) de la lámina exterior está dotada de una impresión realizada con tinta (6) no transparente a la luz visible, que queda superpuesta a las señales
10 (2, 12, 122).

15 2.- Banda (1) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** las señales están distribuidas en al menos dos series, siendo las señales de cada serie iguales, equidistantes entre sí y diferenciadamente detectables respecto de las señales de las otras series.

3.- Banda (1) según la reivindicación 2, **caracterizada porque** la distancia entre dos señales consecutivas de la primera serie es diferente a la distancia entre dos señales consecutivas de la segunda serie.

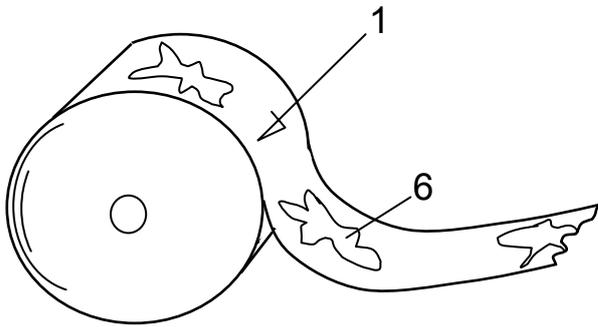


Fig. 1

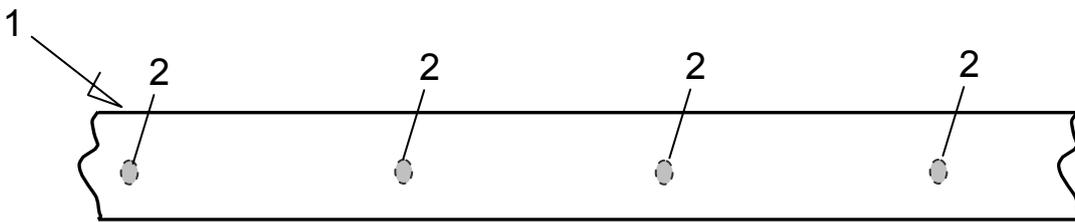


Fig. 2

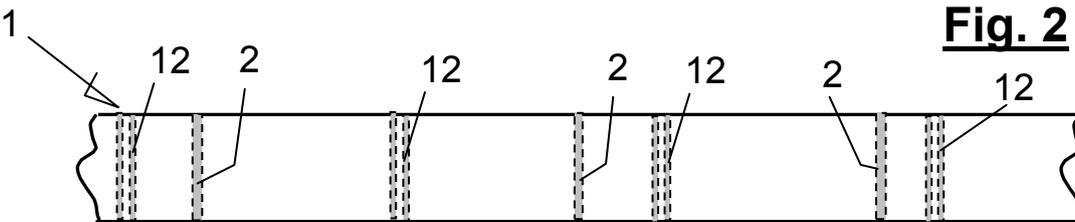


Fig. 3

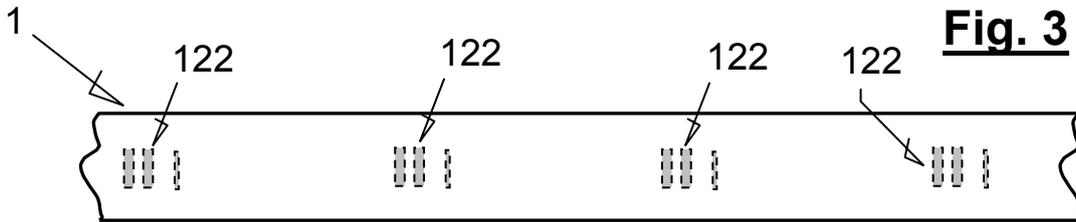


Fig. 4

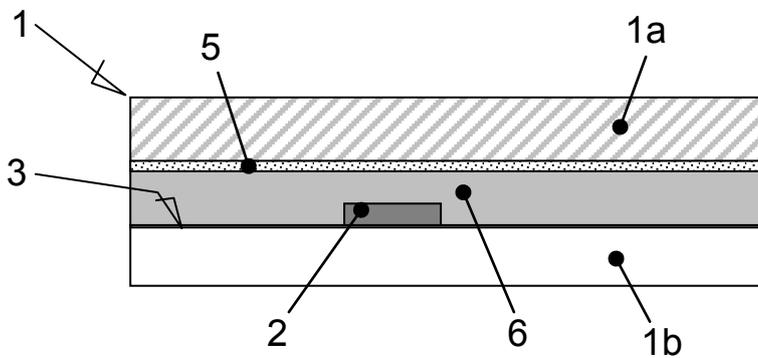


Fig. 5